



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Empowered lives.  
Resilient nations.



## Revisión de Medio Término del Proyecto

**“Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de BPCs en México:  
Segunda Fase”.**

**ID GEF: 9214**

**ID PNUD PIMS: 5479**

### Producto 3 Informe Final

**10 de noviembre 2021 – 09 de abril 2022**

**Región: América Latina y el Caribe**

**País: México**

**Agencia Implementadora: PNUD**

**Asociado en la Implementación: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos  
Naturales (SEMARNAT)**

**Marisol Sánchez A.  
Consultora Nacional**

**Hernán Reyes G.  
Consultor Internacional**

**Abril 2022**

### Agradecimientos

Nuestros más sinceros agradecimientos a las autoridades, personal y profesionales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión Federal de Electricidad (CFE), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPa), dependencias estatales y municipales de México que prestaron una especial dedicación y sincera visión del Proyecto y del tema en el País.

También queremos agradecer especialmente a los representantes del sector privado, consultores y empresas que prestan servicios para realizar actividades de diagnóstico, detección de contaminantes, retro lavados y actividades complementarias al trabajo del proyecto, por su confianza y buena disposición en la entrega de información y criterios para evaluar el trabajo realizado y las proyecciones a nivel local y sectorial.

Es de destacar finalmente, la amplia colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del equipo de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) que hicieron posible todo este trabajo, lograr las entrevistas y proveer al equipo evaluador, de todos sus conocimientos, labores realizadas y por supuesto de la información y contactos necesarios para garantizar la debida independencia que requieren este tipo de trabajos.

## ÍNDICE

Acrónimos y abreviaturas .....	4
1. Resumen ejecutivo .....	5
Tabla de información del proyecto .....	5
Descripción del proyecto.....	6
Resumen de progreso del proyecto .....	7
Tabla resumen de valoración y logros del MTR .....	7
Resumen conciso de conclusiones .....	8
Tabla resumen de recomendaciones .....	9
2. Introducción .....	12
Propósito del MTR y objetivos .....	12
Alcance y metodología.....	12
Alcance.....	12
Metodología .....	13
Recopilación y Análisis de Datos .....	14
Ética.....	15
Limitaciones a la evaluación .....	15
Estructura del informe MTR .....	15
3. Descripción del proyecto y contexto.....	16
Contexto de desarrollo: factores medioambientales, socio-económicos, institucionales y políticos relevantes para el objetivo y alcance del proyecto. ....	16
Problemas que el proyecto busca abordar: amenazas y barreras.....	16
Descripción y estrategia del proyecto .....	18
Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto .....	18
Resultados Deseados.....	19
Mecanismos de ejecución del proyecto .....	20
Plazos de ejecución del proyecto e hitos a cumplir durante su desarrollo .....	21
Principales partes interesadas.....	21
4. Hechos comprobados.....	22
4.1. Estrategia del proyecto.....	22
Diseño del proyecto .....	22
Teoría de cambio.....	23
Igualdad de Género y empoderamiento de la mujer .....	23
Marco de resultados/marco lógico .....	24
4.2. Progreso en el logro de resultados.....	26
Análisis del progreso en los resultados.....	26
4.3. Ejecución del proyecto y gestión adaptativa.....	34
Mecanismos de gestión .....	34
Planificación del trabajo.....	35
Financiación y cofinanciación .....	35
Sistemas de seguimiento y evaluación a nivel de proyecto.....	36
Implicación de las partes interesadas .....	38

Información.....	39
Comunicación.....	39
4.4. Sostenibilidad.....	39
Conclusiones:.....	41
Evaluación del diseño del proyecto:.....	41
Evaluación del resultado del proyecto:.....	42
Evaluación de la gestión del proyecto:.....	44
Recomendaciones:.....	48
Anexo 1. Matriz de evaluación del MTR.....	53
Anexo 2. Guía de entrevistas.....	76
Anexo 3. Itinerario de la misión del MTR.....	87
Listado de Personas Entrevistadas.....	89
Anexo 4. Lista de Documentos Examinados.....	91
Anexo 5. Calificación de logros del Proyecto.....	92
Anexo 6. Matriz de progreso en el logro de resultados y Tabla resumen de valoraciones y logros del MTR.....	98
Anexo 7. Evaluación SMART y Consistencia del Marco Lógico del Proyecto.....	112
Anexo 8. Formulario del Código de Conducta del UNEG firmado.....	119
Anexo 9. Escalas de Calificaciones Evaluación Medio Término.....	121
Anexo 10: Formulario de Código de Conducta UNEG.....	122
Anexo 11: Formulario de autorización del informe de evaluación.....	124

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla de Información básica del Proyecto	5
Tabla indicadores de referencias establecidas para el objetivo y los resultados	18
Principales partes Interesadas	21
Tipos de beneficiarios / grupos meta y su involucramiento	21
Resumen Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente	24
Resumen Matriz SMART de Consistencia entre Componente y sus Resultados	25
Resumen Matriz calificación del Objetivo y componentes del Proyecto	26
Tabla resumen Valoración de progresos respecto a la Meta	27
Resumen Matriz del Logro Componente 1	28
Resumen Matriz del Logro Componente 3	31
Resumen Matriz del Logro Componente 4	32
Tabla de cofinanciación del Proyecto	36
Tabla sistemas de seguimiento y monitoreo del proyecto	37
Tabla de Calificación de la Evaluación del proyecto	47

## Acrónimos y abreviaturas

AE	Agencia Ejecutora
AI	Agencia Implementadora
APR	Revisión Anual de Proyecto (Siglas en inglés)
ATLAS	Sistema de planificación de recursos institucionales empleado por PNUD para gestionar proyectos (Programa Informático)
AWP	Presupuesto Anual de Trabajo (Siglas en inglés)
BPC	Bifenilos Policlorados
CDP	Documento del Programa para México (Siglas en inglés)
CFE	Comisión Federal de Electricidad
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
CTA	Comité Técnico Asesor
DGGIMAR	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la SEMARNAT
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés)
JDP	Junta de Proyecto
LGPGIR	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
M&E	Monitoreo y Evaluación
MAA BPC	Manejo Ambientalmente Adecuado de BPC
METT	Herramienta de Medición de Efectividad Gerencial (Siglas en inglés)
MPP	Mecanismo Público Privado
MTR	Revisión de Medio Término (Siglas en inglés)
NIM	Modalidad de Implementación Nacional (Siglas en inglés)
NIP	Plan Nacional de Implementación (Siglas en inglés)
NOM	Norma Oficial Mexicana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PAG	Plan de Acción de Género
PF	Punto Focal
PIF	Formato de Identificación de Proyecto
PIMS	Sistema de Gestión de la Información de Proyectos de PNUD-GEF (Siglas en inglés)
PIR	Informe de Implementación del Proyecto (Siglas en inglés)
PNUD	Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
PPR	Reporte de Progreso del Proyecto (Siglas en inglés)
PRODOC	Documento del Proyecto (Siglas en inglés)
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PTA	Plan de Trabajo Anual
PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
ROAR	Reporte de Análisis Orientado a Resultados (Siglas en inglés)
SACMEX	Sistema de Agua de la Ciudad de México
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SISG	Sistema Integrado de Servicios de Gestión
SMART	Referido a indicadores que sean Specific (específico), Measurable (medible), Achievable (realizable), Realistic (realista) y Time-Bound (limitado en tiempo) (Siglas en inglés)
TM	Toneladas Métricas
TOC	Teoría del cambio (TOC)
TOR	Términos de Referencia (Siglas en inglés)
TT	Herramientas de seguimiento (Tracking Tools)
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto
UNDAF	Marco de Asistencia de Naciones Unidas (siglas en inglés)
UNEG	Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (Siglas en Inglés)

## 1. Resumen ejecutivo

### Tabla de información del proyecto

#### Tabla de Información básica del Proyecto

Detalles del Proyecto		Hitos del Proyecto	
Título del Proyecto	"Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de BPCs en México: Segunda Fase".	Fecha de aprobación del PIF:	19 Abril 2016
ID Proyecto PNUD (PIMS #):	5479	Fecha de Aprobación del CEO (FSP) / Fecha de Aprobación:	01 noviembre 2017
ID del proyecto GEF:	9214	Fecha de firma PRODOC:	01 Diciembre 2018
ID Unidad de negocio de Atlas del PNUD, ID de concesión, ID de proyecto:	00092730	Fecha de contratación del gerente de proyecto:	16 de febrero de 2019
País:	México	Fecha del taller de Inicio:	01 marzo 2019
Región:	América Latina y el Caribe	Fecha de finalización de la revisión intermedia:	09 abril 2022
Área Focal:	Compuestos Orgánicos Persistentes	Fecha de finalización de Evaluación Final:	<i>No realizada</i>
Programa operativo del FMAM o prioridades / objetivos estratégicos:	Marco de Asistencia de Naciones Unidas (UNDAF) Efecto directo 6. Sostenibilidad ambiental y economía verde. Los tres niveles de gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil habrán fortalecido sus capacidades para revertir el deterioro ambiental y desarrollar de manera sostenible los recursos naturales mediante la incorporación de la sostenibilidad ambiental, el desarrollo bajo en emisiones y la economía verde en los procesos legislativos, programáticos y de toma de decisiones / Documento del Programa para México (CDP) 2014-2018 Promovió estrategias de desarrollo bajo riesgo de desastres y bajas emisiones, resilientes y ambientalmente sostenibles, con enfoque de género y multicultural para la reducción de la pobreza y la equidad.	Fecha de cierre operativo planificada:	31 Diciembre 2024
Fondo Fiduciario:	<i>FMAM (GEF)</i>		
Asociado en la Implementación	SEMARNAT		
Participación de ONG / CBO:	<i>No aplica</i>		
Participación del sector privado:	Empresas privadas para servicios de eliminación o gestión de BPC, Talleres de Mantenimiento eléctrico		
Coordenadas geoespaciales de los sitios del proyecto:	<i>No determinadas</i>		
Información Financiera			
PDF/PPG	Aprobado (US\$M) <sup>1</sup>		Final (US\$M)
Subvenciones del FMAM PDF / PPG para la preparación de proyectos	\$100,000 USD		\$99,990.32 USD
Cofinanciamiento para la preparación de proyectos			
Proyecto	Compromiso PRODOC (USD \$Millones)		En EMT (USD \$Millones)
[1] Contribución PNUD:	0.055		0.055
[2] Gobierno:	14,00		Sin datos oficiales a la fecha
[3] Otros multi-/bi-laterales:			
[4] Sector Privado:	6.76		Sin datos oficiales a la fecha
[5] ONGs:			
[6] Total co-financiamiento [1 + 2 + 3 + 4 + 5]:	20,815		0.055
[7] Total Fondos GEF:	4.80		0.532
[8] Total Fondos del Proyecto [6 + 7]	25,615		0.587

<sup>1</sup> US\$M es una abreviación de Millones de dólares, corresponde al formato de estos cuadros.

## Descripción del proyecto

El presente proyecto, “Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de BPCs<sup>2</sup> en México: Segunda Fase”, corresponde a la continuación del proyecto “Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de Bifenilos Policlorados en México”, que se ejecutó durante el periodo 2009-2015. En esta segunda fase del proyecto (febrero 2019-diciembre 2023), se busca minimizar el riesgo de exposición de los Bifenilos Policlorados (BPC) a los seres humanos y el medio ambiente, al tiempo que se promueve el cumplimiento oportuno de México de los requisitos del Convenio de Estocolmo para el manejo de BPC. A la fecha (año 2022), el proyecto se encuentra en su tercer año de ejecución de un total de cinco años, y cuenta con un apoyo del GEF de US\$ 4.8 Millones y la inversión total que se espera, es superior a los US\$25 millones. Dado que se trata de una Revisión de Medio Término (MTR), el diagnóstico se enfoca en la detección de oportunidades de mejora.

En la primera fase del proyecto, se obtuvieron resultados en el manejo y eliminación de BPC, en particular, la identificación de un inventario. Con base en esa información, se determinó que aún existían en el país 37,667 toneladas de aceite y equipos que contienen BPC (aproximadamente 120,000 transformadores), de éstos, se estima fueron eliminados un poco más de 6,000 toneladas y faltarían por destruir cerca de 31,658 toneladas. En la segunda fase del proyecto (2019-2023), se propuso la destrucción de 5,000 toneladas de BPC, en un horizonte de tiempo entre los años 2019-2023. Con esta acción, se espera beneficiar a 1,000 trabajadores que actualmente tienen contacto directo con fuentes contaminantes a través de instalaciones eléctricas del país y, a 500 personas con potencial de contacto a través de transformadores contaminados.

Los objetivos de los Componentes son los siguientes:

Componente 1: Fortalecer las actividades de manejo y destrucción, por medio del establecimiento y operación de un mecanismo público-privado eficiente.

Componente 2: Desarrollar instalaciones de manejo, destrucción y mantenimiento de BPC que cuenten con procesos modernizados, control de sus emisiones y un sistema de gestión.

Componente 3: Eliminar BPC, los cuales servirán para el establecimiento del SISG a nivel nacional, con ahorros de costos del 30% en la eliminación.

Componente 4: Documentar de lecciones aprendidas, monitoreo del progreso del proyecto y la provisión de retroalimentación y evaluación.

En términos de gestión, el proyecto sigue la Modalidad de Implementación Nacional (por sus siglas en inglés NIM) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (de acuerdo al Convenio de Asistencia Básica de Norma entre el PNUD, el Gobierno de México y el Programa del País. El Socio Implementador para este proyecto es la Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales (SEMARNAT), quien es responsable de su ejecución. PNUD es la agencia implementadora mediante la Oficina de País, específicamente por la Unidad de Programas de Medio Ambiente, Energía y Resiliencia. El aseguramiento de la calidad es proporcionado por el Asesor Técnico Regional de PNUD-GEF en Panamá y de acuerdo con los servicios de gestión del ciclo del proyecto proporcionados por la unidad PNUD-GEF. PNUD es responsable de rendir cuentas por la entrega de resultados y proporcionar servicios de gestión del ciclo del proyecto, como socio implementador, SEMARNAT es responsable de asegurar la implementación del proyecto y contribuir a esta iniciativa a través de la participación activa de su personal técnico dándole seguimiento.

El PRODOC establece la creación de la Junta del Proyecto (JDP) como el nivel más alto de análisis y toma de decisiones con respecto a programación y logro de resultados. La JDP está conformada por: un delegado del Representante de SEMARNAT en calidad de

---

<sup>2</sup> En el presente documento, la sigla en plural solo se considerará en el nombre del proyecto.

Socio Implementador y líder del proyecto; un delegado de la Secretaría de Energía<sup>3</sup>; y un Representante Residente del PNUD como Agencia Implementadora. La JDP es responsable de tomar decisiones gerenciales con base a consensos y de acuerdo al PRODOC, es un órgano de vigilancia que debe reunirse cada 3 meses, así mismo, es donde se dan recomendaciones, así como la revisión y aprobación de documentos para la implementación del Proyecto.

La coordinación operativa se encuentra bajo la supervisión de la UCP. Para la implementación del proyecto se formó un Comité Técnico Asesor (CTA), de naturaleza consultiva. El CTA estará vigente mientras opere el proyecto, y sus miembros constituyentes son propuestos y definidos por la JDP y la UCP. En la definición de los miembros del CTA se consideraron criterios de: expertos temáticos; autonomía respecto a las posiciones e intereses del gobierno y del PNUD; representatividad entre especialistas en Compuestos Orgánicos Persistentes (COP) y BPC; experiencia en los temas relacionados al proyecto; representatividad regional o estatal; y balance de género.

### Resumen de progreso del proyecto

En términos de resultados del proyecto, se informa (PIR 2021) que fueron destruidos por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) un total de 432 TM de BPC, y la meta a alcanzar para el año 2021 era eliminar 2,000 MT de BPC, por lo que, el proyecto se encuentra muy atrasado respecto a la meta. Se ha planteado en forma reiterada por diversas fuentes que es probable que la meta sea demasiado alta, sin embargo tampoco se cuenta con mediciones o datos con fundamento que permitan cuestionar esa meta. La valoración de progresos respecto a la meta por componente se presenta a continuación:

**Tabla resumen de valoración y logros del MTR**

Parámetro	Valoración MTR	Descripción del Logro
Estrategia del Proyecto	N/A	Se concluye de la información que arrojan las matrices de análisis (SMART y de resultados) que la principal dificultad que presenta el proyecto no es de diseño, sino de gobernabilidad y gestión, lo que ha imposibilitado la obtención de mejores resultados.
Progreso en el logro de resultados	Objetivo 1.5 Insatisfactorio	El nivel de progreso hacia los resultados es muy bajo y el proyecto se encuentra muy lejos de cumplir con el objetivo
	Componente 1: 2 Insatisfactorio	Ninguna de las metas propuestas se logró. Se realizaron algunas actividades tendientes al avance futuro de las metas.
	Componente 2: 1 Altamente Insatisfactorio	En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a las metas. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente a la fecha.
	Componente 3: 1 Altamente Insatisfactorio	En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a la meta. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente.
	Componente 4: 2 Insatisfactorio	En general no se cumple con las metas propuestas para este componente conducentes al cumplimiento del propósito de Identificación de lecciones aprendidas. Se cumple con la meta de responder a los informes solicitados.
Ejecución y gestión adaptativa del Proyecto	1 Altamente Insatisfactorio (AI)	El proyecto ha tenido muchas dificultades para avanzar en el logro de sus objetivos y se han realizado múltiples actividades sin avanzar en tres años en determinar donde se encuentran los transformadores y tampoco se cuenta a la fecha con el Sistema Integrado de Servicios de Gestión (SISG) en operación, que son dos de los pilares del proyecto. Es imprescindible cambiar la forma de gestionar y tener una efectiva gestión adaptativa que le permita al proyecto avanzar en forma efectiva en el 2022 y 2023.
Sostenibilidad	3 Moderadamente Probable (MP)	En general, los riesgos para el entorno, socioeconómico, marco institucional y medioambiental son bajos y es moderadamente probable que exista una sostenibilidad de las acciones del proyecto. El impulso del tema requiere de muchos recursos financieros que estimulen a que las empresas o instituciones realmente inviertan en la destrucción de los BPC, por lo que ese es un riesgo más alto. Es decir, el riesgo es que los estímulos financieros sean insuficientes. La autoridad está consciente de la necesidad de dar un fuerte impulso en gestión al proyecto y esa nueva gobernanza permitiría que el proyecto efectivamente se recupere y alcance en gran medida su objetivo.

**Fuente: Equipo evaluador**

<sup>3</sup> En el PRODOC se dice que serán parte de la JDP, pero no aparecen en los registros de las reuniones.

## Resumen conciso de conclusiones

Los resultados de la presente evaluación, en términos de diseño del proyecto, muestran que en general está bien diseñado. Sin embargo, los productos que deberían dar cuenta de la gestión del proyecto (presentar a nivel de componentes- resultados e indicadores de gestión) y asegurar el monitoreo y ejecución eficiente de éstos, no fueron considerados. Este hecho influyó en la capacidad de tomar medidas a tiempo para asegurar los resultados esperados. En resumen: el objetivo del proyecto responde a una necesidad real, los componentes y productos diseñados son pertinentes, los indicadores, así como los parámetros de medición de éstos, están técnicamente bien elaborados, pero es necesario incorporar indicadores de gestión.

En términos ambientales, el diseño del proyecto se destaca por su aportación al Convenio de Estocolmo y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El principal beneficio del proyecto que se deriva de la eliminación de emisiones de BPC provenientes de transformadores eléctricos, es desarrollar modelos de inversión público privados rentables que permitan seguir avanzando en la eliminación de estos pasivos, e influye también, en reducir la carga financiera del sistema de salud pública, beneficiando la salud humana.

La información y calificación que arroja la aplicación de las Matrices de evaluación SMART y de resultados del proyecto, corroboran los atrasos antes señalados en el cumplimiento del conjunto de las metas del proyecto, obteniéndose una calificación de **Insatisfactorio**, y una nota promedio (del conjunto de componentes) de **1.5** en una escala de 1 a 6 (donde seis es el máximo). Influyen en este resultado -con calificación de Insatisfactorio- del proyecto, los siguientes aspectos:

- Siete, de los ocho supuestos en que se basaba la ejecución de cada uno de los componentes del proyecto no se encuentran cumplidos a fines del año 2021: i) que el Sistema Integrado de Servicios de Gestión (SISG) estuviera en marcha; ii) contar con información acerca de los poseedores de BPC; iii) que el programa de implementación de la NOM-133-SEMARNAT-2015 estuviera en plena ejecución; iv) que el mecanismo de financiamiento estuviera diseñado; v) que el proyecto se ejecutará a tiempo de acuerdo con lo planeado; vi) que la Unidad de Coordinación del Proyecto cumpliera con todos los requerimientos del GEF M&E dentro del tiempo planeado; vii) y que se utilizaran plataformas existentes de conocimiento para compartir la información reunida. Solamente se cumple el supuesto: viii) que existiera apoyo político de la SEMARNAT, el cual en este sentido, es difícil de medir.
- Durante el periodo 2019-2021, el proyecto no pudo crear los mecanismos para enfrentar las principales barreras existentes en México para una destrucción ambiental adecuada y rentable de BPC. Éstas se pueden resumir en: i) la falta de coordinación con los poseedores de BPC para lograr un manejo adecuado de desechos y enfrentar los costos de la logística de transporte; ii) la falta de instalaciones confiables y sus procesos de destrucción; iii) y el bajo nivel de conocimientos e interés por cumplir la NOM-133-SEMARNAT-2015 por parte de poseedores de BPC, propietarios de residuos y empresas de mantenimiento<sup>4</sup>.
- De acuerdo a las entrevistas, la situación de la pequeña y mediana empresa, quienes poseen equipos contaminados enfrentan dificultades en términos de costos para llevar a cabo un manejo ambientalmente adecuado de los BPC. El proyecto espera hacer cargo de esta realidad mediante la generación de un SISG, lo cual, a la fecha no está en operación.
- La falta de instalaciones confiables y el bajo nivel de conocimiento de la NOM-133-SEMARNAT-2015. Aspecto que se proponía abordar con la creación del SISG como mecanismo público privado para el manejo y disposición sustentable del BPC, modelo

---

<sup>4</sup> Esa norma también dice que los poseedores de equipos BPC tienen fecha límite para su desincorporación en 2025.

de negocio que incluye la participación, supervisión y apoyo del gobierno. Este modelo, debería financiar la promoción de los servicios público privado para la eliminación de BPC, y las campañas de inspección, seguimiento y entrenamiento de los inspectores para la aplicación de la NOM-133-SEMARNAT-2015, producto que tampoco a la fecha está en operación.

En opinión de la presente evaluación, el hecho de que México cuente con la NOM-133-SEMARNAT-2015, es un facilitador para los objetivos del tema y del proyecto. No obstante, en opinión de la PROFEPA, su aplicación a la fecha, es insuficiente.

En materia de avances en temas transversales, destaca el hecho que el proyecto cuenta con un documento denominado Plan de Acción de Género (PAG), el cual está alineado con el Convenio de Estocolmo, donde no sólo visibiliza a las mujeres como grupo vulnerable, sino que reconoce su importante papel, impulsa la participación de grupos de mujeres y promueve su inclusión en las actividades, así mismo, se alinea al Plan Nacional de Implementación publicado en 2007 y actualizado en 2016, también en la Estrategia de Igualdad de Género del PNUD 2018-2021.

En la evaluación, se constata que el proyecto presenta avances en la realización de una serie de actividades tendientes al logro de acuerdos institucionales y acciones de búsqueda que permita construir un inventario. Este esfuerzo necesario, es parte de la tarea, aunque hubo dificultades por el Covid-19, el hecho es que a tres años del inicio del proyecto todavía se están realizando acciones de búsqueda de equipos contaminados, es evidentemente un retraso significativo respecto a los tiempos planificados, poniendo en peligro el logro del objetivo del proyecto. Por lo tanto, el logro del proyecto a la fecha de la presente evaluación, es Insatisfactorio.

Se concluye de la información que arrojan las matrices de análisis (SMART y de resultados) que la principal dificultad que presenta el proyecto no es de diseño, sino de gobernabilidad y gestión, lo que ha imposibilitado la obtención de mejores resultados. Al respecto, se puede señalar que la decisión de que la Unidad de Coordinación del Proyecto haya administrado simultáneamente dos proyectos, evidentemente restó fuerza a la gestión del proyecto BPC, también se constata que no ha existido por parte de la institución asociada en la implementación, la suficiente preocupación para exigir medidas y cambios en la gestión que impidieran la situación actual de tan bajo logro. Estuvo presente sin lugar a dudas el efecto de la pandemia Covid-19, impidiendo que se pudieran realizar reuniones y eventos presenciales y una comunicación más directa con instituciones que pudieran facilitar la detección de los equipos contaminados. No obstante, con la información disponible en los distintos informes y entrevistas desarrolladas, se puede concluir que el proyecto se desarrolló en un marco de dificultades institucionales, con ausencia de una estrategia de gestión eficiente y efectiva. Por lo tanto, los aspectos de política de gobernanza y gestión, constituyen el principal problema que ha enfrentado el proyecto, y éstos mismos, componen el gran desafío para su continuidad futura.

#### Tabla resumen de recomendaciones

	Recomendación	Entidad Responsable
	<b>Recomendación por Componente</b>	
<b>A</b>	<b>Componente 1: Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC</b>	
A.1	<p><b>Recomendación clave:</b>            Con base en los resultados de la consultoría del SISG, establecer plan de acción de lanzamiento del sistema en armonía con el plan de comunicaciones con eventos que permitan poner en agenda de los medios el tema de los BPC y sirva de relanzamiento del proyecto.            Asegurar que el SISG tenga una agenda de gestión y trabajo cuyo eje prioritario permita constituirse como el actor relevante en el tema de los BPC.</p>	<b>SEMARNAT Junta de Proyecto</b>

A.2	Diseñar un mecanismo financiero flexible que pueda evolucionar y crecer en el tiempo, al que se le puedan agregar otras líneas de apoyo con otros financistas que se sumen en el tiempo como por ejemplo: Subsidio general, subsidio por sector especial, subsidio diferenciado por volumen, subsidio por empresa, Fondo de aval y garantía, líneas de crédito diferenciadas por localidades o sectores económicos de interés.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
<b>B</b>	<b>Componente 2. Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción.</b>	
B.1	<b>Recomendación clave:</b> Realizar el estudio de factibilidad de cuáles son las condiciones mínimas (Volumen de operación y/o subsidios) que permitirían que SEM -TREDI (u otra empresa) realice la decisión de operar ejecutando acciones de eliminación en México, de tal manera de que el Sistema logre viabilizar esas condiciones y poder tener finalmente precios más bajos.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
B.2	Asegurar que se concrete el proceso de certificación de talleres de mantenimiento eléctrico y realizar un análisis de la experiencia con los primeros 25-30 talleres para que sirvan como efecto demostrativo y micro éxito de comunicación. Incorporar en plan 2022 y 2023 metas de cumplimiento de certificación de talleres que aseguren lograr metas de PRODOC.	<b>UCP</b>
B.3	Desarrollar una plataforma virtual asincrónica para lograr mayor alcance en la replicación de los talleres y cursos de capacitación con alcance nacional.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
<b>C</b>	<b>Componente 3. Destrucción de bancos de BPC identificados.</b>	
C.1	<b>Recomendación clave</b> Definir una estrategia paralela a la consultoría encargada de muestreos, como alternativa proactiva que permita un mayor involucramiento del sector privado en la identificación de equipos contaminados con el impulso de subsidios, los cuales se mencionan más adelante.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
C.2	Evaluar el uso más intensivo de retrolavado como una solución de menor costo, e incorporar esta información en la revisión de los componentes y resultados futuros para la continuidad del proyecto.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
<b>D</b>	<b>Componente 4. Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.</b>	
D.1	<b>Recomendación clave:</b> Establecer un acuerdo con una universidad para la gestión del conocimiento del proyecto, que genere información vinculado a difundir las lecciones aprendidas, logros, éxitos y conocimientos del proyecto.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
D.2	Se deberá desarrollar una estrategia de comunicación para documentar las lecciones aprendidas e ir publicando a lo largo de lo que resta del proyecto experiencias o estudios de caso que puedan editarse y desarrollar el manual del Mecanismo Público Privado (MPP) dinámico y en línea para su monitoreo.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
<b>E</b>	<b>Ejecución del proyecto y gestión adaptativa</b>	
E.1	<b>Compromiso SEMARNAT-PNUD:</b> Ratificar formalmente el interés de ambas instituciones en apoyar con sentido de urgencia, involucrando la supervisión de la unidad coordinadora, la entrega de orientación estratégica, ayudar con relaciones y conexiones y la participación activa en la junta de proyecto mensual o bimestralmente durante el año 2022 y trimestralmente.	<b>SEMARNAT-PNUD</b>
E.2	Elaborar un Plan de cierre del Proyecto a Diciembre del 2023 en II etapas a) Plan 2022 con detalle mensual y metas trimestrales Debe demostrar que es posible concretar un Plan de Crecimiento exponencial de detección de poseedores de generadores de BPC. b) Plan 2023 con detalle mensual y metas trimestrales mostrando éxitos en especial durante el primer semestre del año y no esperar al cierre del proyecto.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
E.3	Sistematizar toda la información actual sobre quiénes son los poseedores de los BPC y cuál es el volumen realmente existente en México para repensar no solo en el cambio de la meta global de las 5,000 TM eliminadas, sino que, realizar una propuesta de metas que muestren un impacto cualitativo relevante. Es decir hacer una redefinición de metas que muestre eliminación en sectores altamente sensibles por el riesgo de contaminación o propagación, eliminación de XYZ toneladas de localidades o de un sector económico ligado a condiciones de vulnerabilidad por pobreza o vulnerabilidad ambiental.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
E.4	<b>Reestructuración UCP:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Dirección de la Unidad Coordinadora debe tener un rol efectivo de liderazgo de la Unidad, guiando, mostrando alternativas creativas, incentivando la búsqueda de soluciones, ejerciendo una gestión adaptativa con sentido de urgencia. Debe estar en terreno buscando acuerdos y viendo dónde se producen los cuellos de botella para inventar soluciones creativas.</li> </ul>	<b>Junta de Proyecto debe aprobar plan de reestructuración</b>

	<p>Debe apoyar la organización de tiempos del equipo para lograr una eficiencia colectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe reforzar el trabajo en terreno con personal de apoyo al personal de la unidad coordinadora de proyecto, que puedan ir a terreno a realizar labores de búsqueda activa y refuerzo de los compromisos y apoyo en acelerar la toma de decisiones de ejecución de la descontaminación o destrucción de las unidades contaminadas.</li> </ul>	
<b>F</b>	<b>Sostenibilidad</b>	
F.1	Elaborar un Plan de sensibilización y comunicación que otorgue visibilización al problema de los BPC que aliente y se refuerce con hitos comunicacionales muy claros secuenciales.	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
F.2	El análisis del mecanismo financiero (con participación del sector privado) SISG es central para su funcionamiento, es necesario pensar en alternativas que no solo sean de rebajas de costo por la vía de disminuir costos de transporte “juntando cargas contaminantes cercanas”. Se requiere pensar en variadas alternativas que todas apunten a disminuir costos y mejoren la disposición a participar del programa	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>
<b>G</b>	<b>Temas transversales</b>	
G1	<p>Será fundamental que el tema de género y los temas de derechos humanos e inclusión se trabajen apoyados en el documento Plan de Acción de Género (PAG) realizado por el proyecto, los documentos y consultorías generadas por el proyecto, deberán de incluir indicadores de seguimiento y cumplimiento de las acciones. Para traducir las acciones en campo, se deberá identificar los impactos diferenciados en la toma de decisiones, las mujeres tienen necesidades específicas como lo marca el PAG, para conocer las necesidades de las mujeres se deberá de:</p> <p>Recolectar y solicitar datos desagregados por sexo.</p> <p>Capacitar e involucrar a las mujeres a nivel local en las actividades que el proyecto va a desarrollar a nivel estatal, que se pueda aprovechar el conocimiento de las mujeres sobre la dinámica de su institución o comunidad.</p> <p>Identificar y evaluar las necesidades específicas en situaciones de manejo adecuado de BPC, que definan su participación e integración en acciones específicas.</p> <p>Asegurar que las mujeres se beneficien de las capacitaciones y se tenga identificado su rol en el manejo adecuado de BPC.</p> <p>Asignar presupuesto para la implementación del PAG.</p> <p>Coordinar acciones entre la UCP del Proyecto y la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia de la SEMARNAT, quien lleva la Dirección de Equidad de Género y la Dirección de Derechos Humanos y Medio Ambiente en coordinación con el Punto Focal de Género de PNUD, con la finalidad de desarrollar sinergias para implementar el PAG.</p>	<b>UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto</b>

**Fuente: Equipo evaluador**

## **2. Introducción**

### **Propósito del MTR y objetivos**

La presente revisión evalúo en forma integral el Proyecto “Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de BPCs en México: Segunda Fase”, de manera objetiva e independiente, determinando los logros alcanzados en dirección al objetivo general, los objetivos específicos, el logro de los productos, resultados esperados y la sostenibilidad de los mismos.

Se revisó la relevancia, ejecución y éxito del proyecto entendiendo su contexto de trabajo y los intereses de las autoridades pertinentes. Se dio especial interés al análisis de la sostenibilidad de los resultados obtenidos, finalmente se entregan recomendaciones que faciliten la continuidad y eventual escalamiento del proyecto, y/o la implementación de éste mismo en otros países.

Dado que se trata de una evaluación MTR (tipo ex dure), el diagnóstico se enfoca en la detección de necesidades de cambio. Para lo cual, se considera que es mandatorio al enfoque, la entrega de recomendaciones sobre los arreglos de implementación que permitirán mejorar la eficacia, eficiencia y sostenibilidad, en lo que queda de la implementación del proyecto. Al mismo tiempo, se pretende entregar recomendaciones que sirvan a proyectos similares en cuanto al tema de trabajo, la complejidad del trabajo multiactor y multinivel, los arreglos de implementación y gestión que permitan orientar el diseño y operación de otros proyectos.

### **Alcance y metodología**

#### ***Alcance***

Para el fiel cumplimiento de identificar el resultado y progreso del proyecto y de acuerdo a los TOR, se evalúo el diseño y la implementación del proyecto hasta la fecha la relevancia, efectividad, eficiencia, impacto y sostenibilidad de las intervenciones planteadas vinculadas al proyecto, para conocer su desenvolvimiento y estimar el alcance en el cumplimiento de los resultados esperados. Al mismo tiempo, se analizó el progreso alcanzado en la implementación del proyecto, en qué medida, cómo, por qué, y mediante qué instrumentos (tecnológicos y financieros) se está logrando (o no se está logrando) la mejora y/o sustitución de tecnologías que promueve el proyecto.

La evaluación involucra también a todo actor beneficiario, así como a los responsables de la ejecución e implementación del proyecto.

Los objetivos específicos de la evaluación son:

- Dar seguimiento de la ejecución y la gestión adaptativa para mejorar los resultados.
- Identificar los riesgos que puedan existir para que los resultados del proyecto sean sostenibles.
- Proporcionar recomendaciones constructivas y que ayuden en la implementación del proyecto.

Se consideró de vital importancia en la evaluación, valorar la contribución del conjunto de instituciones participantes del proyecto, en los ámbitos de: gestión, facilitadores de procesos y acuerdos, respaldo político institucional, financiamiento directo y/o indirecto, identificación de consecuencias imprevistas (tanto positivas como negativas), y otros aspectos que se consideren relevantes. La evaluación comprende la elaboración de recomendaciones específicas que puedan materializarse en el futuro. El presente trabajo

proporciona evidencias para apoyar la rendición de cuentas de los programas y proyectos del PNUD.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo a las políticas, guías, reglas y procedimientos del PNUD<sup>5</sup>. El período evaluado comprendió los tres primeros años de la segunda fase del proyecto, febrero de 2019 a diciembre 2021. Las personas entrevistadas para esta evaluación fueron los miembros de la UCP, los beneficiarios directos del proyecto, las instituciones nacionales involucradas: SEMARNAT, PROFEPA, CFE e instituciones estatales y locales; la JDP; el CTA; empresas privadas; instituciones educativas y consultores. También se entrevistaron representantes de las instituciones internacionales involucradas, en este caso el equipo de PNUD.

### **Metodología**

El enfoque de evaluación propuesto aborda los siguientes ejes de trabajo:

#### **A. Estrategia del proyecto y marco de resultados:**

**Estrategia de Proyecto:** En la evaluación se realizó un análisis de diseño de proyecto de acuerdo a lo establecido en el PRODOC, con la finalidad de identificar si la estrategia está siendo efectiva para el logro de los resultados o en caso contrario, proponer acciones que reorienten al proyecto a concretar los resultados esperados y cómo se ha incorporado los temas transversales de igualdad de género, derechos humanos e inclusión.

**Marco de resultados:** El equipo evaluador desarrolló un análisis del marco de resultados, de los indicadores y metas, de cómo éstos cumplen con el criterio SMART, y en el caso necesario, sugerir modificaciones o revisiones a las metas e indicadores. Así mismo, la evaluación revisó cómo el proyecto integró en su diseño la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.

#### **B. Progreso en el logro de resultados**

Dentro de los objetivos de la MTR está la revisión del progreso en el logro de los resultados, las cuales serán a partir de los siguientes elementos:

- Herramientas de seguimiento del GEF
- Análisis del progreso en el logro de resultados
- Valoraciones del progreso en el logro de resultados

#### **C. Ejecución del proyecto y gestión adaptativa**

- Mecanismos de gestión
- Planificación del trabajo
- Financiación y Cofinanciación
- Sistema de seguimiento y evaluación a nivel de proyecto
- Implicación de las partes interesadas
- Información
- Comunicación
- Valoraciones de la ejecución

---

<sup>5</sup> Se toma como referencia técnica principal para la presente evaluación a) PNUD-GEF 2014, Guía para la realización del MTR en Proyectos apoyados por el PNUD y financiados por el GEF; y como referentes complementarios los siguientes documentos: a) UNEG 2021, Directrices de Evaluación PNUD, b) UNDP, 2019, Revised UNDP Evaluation Policy; c) UNDP, 2020, Social and Environmental Standards; d) UNDP, 2018, Gender Equality Strategy 2018-2021; e) UNDP, 2018, Disability Inclusive Development in UNDP; f) United Nations Evaluation Group (UNEG), 2020, Ethical Guidelines for Evaluation; g) UNEG, 2018, Guidance on Evaluating Institutional Gender Mainstreaming;; h) UNEG, 2014, UNEG Integrating Human Rights and Gender Equity in Evaluations; i) UNEG guidelines. Ver <http://web.undp.org/evaluation/guideline/>

## D. Sostenibilidad

La evaluación identifica los riesgos: financieros, socioeconómicos, gobernabilidad y marco institucional y medioambiental. Con base en esta información se evaluará la probabilidad que tiene el proyecto de obtener beneficios perdurables más allá de su fecha de término.

**Valoraciones de sostenibilidad:** Para valorar la sostenibilidad, el equipo utilizó una escala de 4 puntos, clasificada de la siguiente manera: Probable (P), Moderadamente probable (MP), Moderadamente Improbable (MI) e Improbable (I).

La metodología de evaluación consideró el análisis del enfoque de teoría del cambio (TOC) del proyecto, para determinar los vínculos causales entre las intervenciones que el PNUD y SEMARNAT apoyaron, e identificar los progresos en el logro de los resultados esperados. Se realizó el ejercicio de construcción del modelo lógico de la estructura de objetivos, indicadores y metas de los proyectos que son la base del enfoque de teoría de cambio para poder contextualizar la evaluación de los resultados obtenidos y sus potencialidades. El marco principal de análisis fue la Matriz de Evaluación, en donde se enmarcaron las principales preguntas de acuerdo a los criterios de evaluación.

### ***Recopilación y Análisis de Datos***

Los instrumentos de recopilación de información fueron: i) entrevistas a fuentes de información clave; ii) sistematización de la documentación producida por el Proyecto que se utiliza en función de responder las preguntas y sub-preguntas detalladas en el anexo 2. Matriz de Preguntas de Evaluación.

Los instrumentos de recopilación de información fueron:

- Entrevista a fuentes de información clave: A partir de una serie de preguntas abiertas formuladas a algunos y algunas informantes clave. Las entrevistas son cualitativas, en profundidad y semi estructuradas. Están basadas en los temas y preguntas de la evaluación. Estas entrevistas en profundidad se realizaron principalmente a nivel central, es decir a representantes/miembros clave del PNUD, las instituciones de Gobierno, los socios estratégicos a nivel nacional y local, disponiendo de reuniones de 45 minutos hasta 2 horas aproximadamente dependiendo de la relevancia del tema.
- Sistematización de la documentación producida por el Proyecto: Se realizó un proceso de ordenamiento de toda la información disponible del proyecto contenida en sus documentos principales tales como el PRODOC, Informes mensuales, trimestrales y anuales, Actas de Junta de Proyecto, Informes financieros, documentos de productos de las consultorías, material de comunicación, entre otros., que permita dar sustento a los hallazgos de evaluación.

Las personas entrevistadas fueron agrupadas con fines metodológicos en tres categorías: i) vinculadas directamente con la ejecución: funcionarios de SEMARNAT, del PNUD y de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP); ii) vinculadas indirectamente con la ejecución: miembros de otras instituciones en concordancia con los objetivos del proyecto y otros de relevancia nacional pertinentes al tema, que no se consideran en la primera categoría; iii) Beneficiarios: personas que representan a organizaciones con los procesos de formación, capacitación y sensibilización u otros.

Se confeccionó una matriz de evaluación, con criterios, preguntas e indicadores de evaluación, que permite observar en detalle cómo la consultoría recopiló los datos y sistematizó la información. Esta matriz detalla los criterios de evaluación, las preguntas que guiaron la búsqueda de información, los indicadores a observar, las fuentes de verificación y obtención de la información y la metodología de obtención de la misma, anexo 1.

## ***Ética***

Las entrevistas y el manejo de la información se llevaron a cabo bajo el procedimiento de Guía para la Realización del Examen de Mitad de Período de PNUD-FMAM y al Código de Conducta para Evaluaciones en el Sistema de Naciones Unidas del Grupo de Evaluación de Naciones Unidas (UNEG), bajo los términos de independencia, imparcialidad, conflicto de intereses, honestidad e integridad, competencia, responsabilidad, protección y bienestar de las personas y las comunidades, confidencialidad y evitar daño, exactitud, exhaustiva, fiabilidad y transparencia.<sup>6</sup> En especial, cada entrevista o reunión virtual partió con una breve introducción por parte del Equipo Evaluador, presentándose, y recordando a los participantes que la información recopilada era tratada de forma anónima y confidencial y que la persona entrevistada puede también evitar responder a preguntas cuando y si la percibiera como posibles fuentes de perjuicio a su persona o su perfil profesional.

## ***Limitaciones a la evaluación***

La actividad evaluativa se realizó en forma virtual mediante la realización de entrevistas de forma remota con utilización de tecnologías de comunicación como zoom y meet, las que reemplazan en parte la dinámica de interacción entre entrevistados y entrevistador, perdiéndose a veces la mayor percepción y detalles que se logran en forma presencial.

Sin embargo, la utilización de tecnologías de comunicación permitió un número mayor de entrevistas individuales de lo que hubiera sido posible a través de entrevistas en campo.

## **Estructura del informe MTR**

La estructura y la información contenida en el presente informe se inician con la entrega del resumen ejecutivo que contiene una tabla de información del Proyecto y la tabla de calificaciones del mismo realizado por la presente evaluación.

En el resumen se realiza una breve descripción de la intervención, es decir lo que pretendía realizar el proyecto de BPC y un resumen conciso de hallazgos, conclusiones. Finaliza este resumen con un cuadro resumen de recomendaciones. En el capítulo 2, se describe el alcance y los objetivos de la presente evaluación, se realiza una explicación detallada del alcance, enfoque y la metodología de evaluación, así como la forma de recopilación de datos, temas éticos y limitaciones de la evaluación. En el capítulo 3, En este capítulo se describe el proyecto señalando los principales hitos y el contexto de desarrollo relevante para el logro del objetivo y alcance del proyecto, así como los problemas y resultados previstos. En el capítulo 4, se entregan los hallazgos de la evaluación partiendo por el análisis del diseño y formulación del proyecto, el análisis de la implementación del proyecto para finalmente realizar un extenso detalle de los resultados e impacto del proyecto en las categorías de relevancia, efectividad, eficiencia y resultado general, las cuales son calificadas de acuerdo a la normativa del Manual de evaluación final de proyectos PNUD-FMAM. Posteriormente, se entrega en el capítulo 5 los hallazgos principales, las conclusiones, y recomendaciones. Finalmente se entregan en adjunto los anexos que dan la información de soporte en detalle de los análisis y conclusiones de la evaluación.

---

<sup>6</sup> [\(Microsoft Word - UNEG C\323DIGO DE CONDUCTA\) \(undp.org\)](#)

### **3. Descripción del proyecto y contexto.**

#### **Contexto de desarrollo: factores medioambientales, socio-económicos, institucionales y políticos relevantes para el objetivo y alcance del proyecto.**

En el Convenio de Estocolmo<sup>7</sup> sobre COP, se reconoce que estos contaminantes tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bioacumulan y son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos. Además de que generan problemas de salud resultantes de la exposición local a los contaminantes orgánicos persistentes, en especial los efectos en las mujeres y, a través de ellas, en las futuras generaciones. Se establece que el objeto del convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes, incluidos en estos los BPC.

El manejo y la eliminación ambientalmente adecuados de BPC buscan reducir el riesgo por exposición y minimizar los impactos en la salud y en el medio ambiente. Mediante este proyecto se busca asegurar que México cuente con las herramientas técnicas y de manejo para tratar de manera adecuada los BPC, al mismo tiempo que el país promueva el cumplimiento oportuno de los requisitos del Convenio de Estocolmo para el manejo de BPC, incluidas las disposiciones de la Convención sobre desmantelamiento y destrucción.

#### **Problemas que el proyecto busca abordar: amenazas y barreras**

A través del proyecto “Manejo y destrucción ambientalmente adecuados de Bifenilos Policlorados en México” Primera Fase, se obtuvieron resultados en el manejo y eliminación de BPC, en particular, la proyección de un inventario actualizado de BPC. Con base en esta información, se determinó que aún existían en el país 37,667 toneladas de aceite y equipos que contienen BPC (aproximadamente 120,000 transformadores), de éstos, se estima fueron eliminados un poco más de 6,000 toneladas y faltarían por destruir cerca de 31,658 toneladas.

Si bien la primera fase del proyecto se evaluó como exitosa, México enfrenta aún grandes desafíos para el cumplimiento de los objetivos 2025-2028 establecidos en el Convenio de Estocolmo, la cual México ratificó en 2002, por lo que se deben destruir en su totalidad antes de 2028, por ejemplo: la insuficiente difusión de las regulaciones para una mayor concientización e información a generadores y oferentes de manejo de equipos y residuos peligrosos de BPC; la ausencia de un mecanismo permanente de manejo, logística y recolección; y la falta de certezas en las señales de mercado para invertir en empresas de servicios dada la baja demanda.

El país cuenta con la NOM-133-SEMARNAT-2015,<sup>8</sup> aplicable a todos los equipos eléctricos en uso y desechados. Si bien, este hecho es un facilitador para los objetivos del tema y del proyecto, en opinión de la PROFEPA, su aplicación es insuficiente<sup>9</sup>.

En el PRODOC de la segunda fase del proyecto, se señala que, a pesar de la capacidad de eliminación nominal de BPC con que cuenta el país, la tasa de manejo y eliminación del inventario de BPC estimado (en la primera fase del proyecto) no será alcanzado el año 2028 (fecha del acuerdo del Convenio Estocolmo) debido a: la insuficiente aplicación de la NOM-133-SERMARNAT-2015 en México, y al hecho que los equipos contaminados con

<sup>7</sup> Firmado el 22 de mayo de 2001 y cuya ratificación fue aprobada por el Senado el 17 de octubre de 2002 y se dio a conocer al Secretariado del Convenio en febrero 2003. El Convenio entró en vigencia en mayo de 2004.

<sup>8</sup> Diario Oficial de la Federación. 23-02-2016.

<sup>9</sup> También hay que tener presente quede acuerdo a la evaluación realizada en la primera fase de este proyecto, algunas empresas cuentan con permisos que no tienen fecha de caducidad, lo que implica que su operación no puede cancelarse. Por lo tanto, esas empresas funcionan de manera ambientalmente inadecuada.

BPC se encuentran geográficamente dispersos, lo que influye en altos costos para su manejo y eliminación.

Las principales barreras existentes en México para una destrucción ambiental adecuada y rentable del BPC son: i) la falta de coordinación con los poseedores de BPC para lograr un manejo adecuado de desechos y enfrentar los costos de la logística de transporte; ii) la falta de instalaciones confiables y su proceso de destrucción; iii) y el bajo nivel de conocimiento sobre la NOM-133-SERMARNAT-2015, por parte de poseedores de BPC, propietarios de residuos y empresas de mantenimiento.

Respecto a la barrera en términos de costos, de acuerdo al PRODOC, en la primera fase del proyecto se demostró que el SISG, logró un ahorro aproximado de 22% coordinando e integrando la logística del proceso de eliminación y destrucción de BPC. Si bien este es un resultado alentador, es relevante tomar en consideración que la situación de costos se agrava en el caso de la pequeña y mediana empresa, quienes en un alto porcentaje poseen equipos contaminados. A modo de ejemplo, de un total de 1,000 talleres de mantenimiento eléctrico existentes en el país, al año 2021, sólo 9 de ellos, están certificados en el uso de mejores prácticas.

Respecto a la segunda y tercera barrera, la falta de instalaciones confiables y el bajo nivel de conocimiento de la Norma, en el proyecto se contempla la creación de un mecanismo público privado (o similar) para el manejo y disposición sustentable del BPC en un modelo de negocio que incluye la participación, supervisión y apoyo del gobierno. Este modelo contempla financiar la promoción de los servicios público privado para la eliminación del BPC, y las campañas de inspección, seguimiento y entrenamiento de los inspectores para la aplicación de la NOM-133-SEMARNAT-2015.

De acuerdo al PRODOC, el proyecto viene a responder los acuerdos internacionales de México y es congruente con el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre COPs en México año 2016, el cual señala en su sección 5.2 COP Industriales, plan de acción para BPC, línea estratégica 1, acción prioritaria #1 “Programar la destrucción de los BPC existentes e impulsar la siguiente fase del proyecto PNUD para BPC”, así también apoya los ODS, en particular el SDG 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” y su meta 3.9: “Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo”, así como también el SDG 12: “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y su meta 12.4: “De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente”.

En el proyecto se identifican cuatro grandes necesidades que a nivel país deben ser enfrentadas para hacerse cargo de la existencia de equipos que contienen BPC y los riesgos asociados a esto:

- i) Fortalecer las condiciones de mercado para el manejo y destrucción adecuada de BPC, junto con realizar acciones tendientes al cumplimiento del marco legal existente para estos efectos.
- ii) Contar con información actualizada sobre los servicios de mantenimiento y destrucción de BPC. Para ello se requiere evaluar, mejorar y certificar dichos servicios incluyendo las instalaciones existentes y las nuevas.
- iii) Reducir los costos de destrucción de materiales contaminantes a través de la generación de un SISG.

- iv) Hacerse cargo de los requerimientos de sostenibilidad futura del proyecto como: capturar las lecciones aprendidas, dar seguimiento al proyecto, aportar en la retroalimentación, y conducir evaluaciones independientes.

Una de las metas (al 2024) del proyecto -en esta segunda fase- es la destrucción de 5,000 toneladas de BPC. Con esta acción se espera beneficiar a 1,000 trabajadores que actualmente tienen contacto directo con fuentes contaminantes a través de instalaciones eléctricas del País y 500,000 personas con potencial de contacto a través de transformadores contaminados. El principal grupo de riesgo, en exposición a BPC, son los trabajadores de mantenimiento de talleres como consecuencia de prácticas inadecuadas y/o falta de mantenimiento a los equipos. Este grupo recibirá atención especial durante la ejecución del proyecto. Como sub grupo de riesgo –siempre considerando la variable social de trabajadores-, se encuentran las mujeres que pudieran estar involucradas en la exposición a químicos producto de su rol en los procesos laborales.

## Descripción y estrategia del proyecto

### Objetivos inmediatos y de desarrollo del proyecto

Objetivo general del proyecto es: “*minimizar el riesgo de exposición de los BPC a los seres humanos y el medio ambiente, al tiempo que se promueve el cumplimiento oportuno de México de los requisitos del Convenio de Estocolmo para el manejo de BPC, incluidas las disposiciones de la Convención sobre desmantelamiento y destrucción*”.

### Tabla indicadores de referencias establecidas para el objetivo y los resultados

<b>Objetivo General:</b>		
Minimizar la exposición de seres humanos y medio ambiente a BPC, al cumplir con los requerimientos de la Convención de Estocolmo para manejo de BPC, incluidos los servicios de desmantelamiento y destrucción. El proyecto eliminará 5,000 Toneladas de equipo contaminado de BPC.		
<b>Indicadores del PRODOC</b>	<b>Meta mitad del proyecto</b>	<b>Meta final del proyecto</b>
Toneladas métricas de equipo contaminado con BPC eliminado	2,000	5,000
Número de beneficiarios directos del proyecto: 1,000 personas	150,000	501,000
<b>Componente 1:</b>		
<b>Resultado 1 Fortalecer las bases del mercado y de aplicación de regulaciones para la eliminación sustentable de BPC.</b>		
Número de propuestas de eliminación de BPC por medio del SISG	800	2,000
Número de respuestas de poseedores de BPC a la campaña de la NOM-133-SEMARNAT-2015	100	250
Mecanismo de financiamiento para el concepto de eliminación de BPC desarrollado.	0	1
<b>Componente 2:</b>		
<b>Resultado 2: Mejora de los servicios de manejo de BPC y certificación de las instalaciones de destrucción.</b>		
Número de instalaciones existentes para la eliminación de BPC, modernizadas y certificadas.	1	2
Número de nuevas instalaciones de eliminación de BPC autorizadas y certificadas.	1	2
Número de instalaciones de mantenimiento de transformadores certificadas.	53	113
<b>Componente 3:</b>		
<b>Resultado 3: Destrucción del almacenamiento identificado de BPC.</b>		
Toneladas métricas de BPC contaminados eliminados	2,000	5,000
<b>Componente 4:</b>		
<b>Resultado 4: Captura de las lecciones aprendidas, monitoreo de progreso del proyecto y retroalimentación adaptable y evaluación</b>		
Número de requerimientos de GEF PNUD M&E cumplidos y gestión adaptativa aplicada	13	29
Número de documentos y reportes publicados sobre mejores prácticas y experiencias.	1	5

Fuente: PRODOC

## **Resultados Deseados**

Los principales resultados esperados del proyecto por componente son:

**Componente 1:** Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC:

El resultado de este componente es el fortalecimiento de las actividades de manejo y destrucción, llevadas a cabo por el sector privado, por medio del establecimiento y operación de un mecanismo público-privado que sea eficiente y bajo en costos. Dicha entidad cumplirá con las regulaciones en general y particularmente con la NOM-133-SEMARNAT-2015 para manejo de BPC. Los productos que se esperan obtener a través de este componente son:

**Producto 1.1:** Inventarios ratificados por muestreo de la CFE, la industria privada y sitios sensibles al público.

**Producto 1.2:** Mecanismo Público-Privado (o similar) para el Sistema Integrado de Servicios de Manejo para la destrucción de BPC establecido a escala nacional.

**Producto 1.3:** Mecanismo de financiación del concepto de eliminación de BPC desarrollado, evaluado y probado.

**Producto 1.4:** Programa de ejecución federal de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015 para el manejo adecuado de BPC.

**Componente 2. Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción.**

El resultado de este componente es que las instalaciones de manejo, destrucción y mantenimiento de BPC cuenten con procesos modernizados, control de emisiones y sistemas de gestión. Las instalaciones de destrucción serán certificadas por un tercero y deberán cumplir con los estándares establecidos para: el proceso de incineración (particularmente emisiones en estado gaseoso) con estándares internacionales; en el establecimiento de los procesos químicos (en caso de ser nuevos); y las empresas de mantenimiento eléctrico serán certificadas con mejores prácticas en el manejo de residuos peligrosos y BPC. Los productos que se esperan obtener a través de este componente son:

**Producto 2.1:** Dos instalaciones existentes de eliminación/manejo modernizadas y certificadas.

**Producto 2.2:** Dos Instalaciones nuevas de eliminación/manejo establecidas y certificadas.

**Producto 2.3:** Cien talleres de mantenimiento eléctrico certificados

**Componente 3. Destrucción de bancos de BPC identificados.**

Para la realización de este componente, se construirá un modelo de negocios basado en el SISG, que ayude a reducir los costos de destrucción a nivel nacional. Se propone a continuación, la destrucción de 5,000 toneladas métricas (TM) de las existencias de BPC identificadas en México.

El Resultado de este componente es la eliminación de la fracción identificada de BPC (la cual representa más del 15% del inventario). Dicha cantidad eliminada servirá como piloto del SISG en todo el país. El producto que se espera obtener a través de este componente es:

**Producto 3.1:** 5,000 toneladas métricas de materiales contaminados con BPC en áreas sensibles, industria y CFE, eliminadas. Se realizará esta actividad por medio de la aplicación directa del SISG como parte de las actividades del MPP.

#### **Componente 4. Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.**

En este componente se propone: capturar las lecciones aprendidas; dar seguimiento al proyecto; aportar en la retroalimentación; y conducir evaluaciones independientes. Los productos que se esperan obtener a través de este componente son:

**Producto 4.1 Monitoreo, evaluación y manejo adaptado en respuesta a las necesidades, recomendaciones y lecciones aprendidas en la evaluación de medio término y evaluación final extraídas.**

**Producto 4.2: Los resultados y mejores prácticas capturados en productos de manejo del conocimiento y disseminados a nivel nacional e internacional.**

#### **Teoría del cambio**

La Teoría de Cambio TOC desarrollada para el Proyecto plantea: Que es necesario minimizar el riesgo de exposición a BPC en los seres humanos y al ambiente, al tiempo de promover el cumplimiento oportuno por parte de México de los requisitos del Convenio de Estocolmo para la gestión de BPC, para lo cual hay que detectar la existencia de los BPC y apoyar el proceso de su eliminación. La TOC identifica los componentes, productos y resultados del Proyecto, los cuales se enmarcan dentro de las prioridades estratégicas a nivel de País. Cada uno de los componentes y resultados está en conformidad con el Objetivo de reducir el impacto de 5,000 toneladas de BPC y se identifica en la TOC cómo cada acción se va retroalimentando y que finalmente se espera lograr un conjunto de cambios enfocados al mejoramiento de la salud de las personas que trabajan directamente e indirectamente con los transformadores y reducir el riesgo de exposición a contaminantes peligrosos para la salud y dar cumplimiento a los acuerdos ratificados por México dentro del marco del Convenio de Estocolmo y el fortalecimiento institucional mediante el robustecimiento de empresas dedicadas a la destrucción y manejo de los BPC.

Se estima por tanto, que la lógica de la teoría de cambio está muy bien construida y es adecuada a los intereses nacionales y a los convenios internacionales.

#### **Igualdad de Género y empoderamiento de la mujer**

El proyecto destaca que se requiere reforzar la atención al género, ya que se evidencia que tanto hombres como mujeres están expuestos a diferentes sitios de contaminantes químicos y que es importante la diferenciación entre mujeres y hombres.

El PRODOC destaca que se deberán de tomar en cuenta las diferencias de hombres y mujeres dentro de las intervenciones del Proyecto relacionadas con el manejo adecuado de químicos en general y de BPC en específico, así mismo destaca que dentro de las actividades de mantenimiento de los transformadores su empleo es limitado, sin embargo existe la posibilidad de que hayan zonas contaminadas o áreas sensibles tales como las escuelas que son visitadas por mujeres, niños y niñas, quienes tendrían mayor riesgo de exposición. El PRODOC establece que se deberá responder a las preocupaciones prioritarias de los grupos vulnerables a posibles derrames de BPC, asegurar la participación de mujeres en actividades de capacitación y creación de capacidades, así mismo señala realizar dos intervenciones para incorporar la perspectiva de género.

#### **Mecanismos de ejecución del proyecto**

Como se ha mencionado anteriormente, la SEMARNAT es la entidad nacional responsable de coordinar la ejecución del proyecto, institución encargada de cumplir con los acuerdos del Convenio de Estocolmo como país, por lo que el proyecto viene a fortalecer las acciones y responsabilidades como institución nacional. La Junta de Proyecto es dirigida

por la SEMARNAT y PNUD, quienes son responsables de llegar a acuerdos que puedan facilitar la concreción de resultados del proyecto, sin embargo, durante el proceso de entrevistas, se ha visto que no está operando de manera permanente, que pudieran establecer acuerdos al más alto nivel. La UCP ha sido formada a través de un equipo de trabajo que se ha tenido que dividir en la gestión e implementación de 2 proyectos a la vez, lo que ha reducido la atención al proyecto y evidencia que no ha sido una estrategia que ayude al proyecto.

### Plazos de ejecución del proyecto e hitos a cumplir durante su desarrollo

En el PRODOC se pueden encontrar con detalle los plazos de ejecución del proyecto, especificados por tipo de actividad de monitoreo y evaluación, con determinación de las partes responsables y los períodos de tiempo en que se deben realizar. No hay lugar a dudas y permite darle seguimiento a los compromisos en los hitos relevantes del proyecto.

### Principales partes interesadas.

En el proyecto se incluyen dos partes interesadas, una con el gobierno (SEMARNAT y PROFEPA), y otra, con el sector privado:

#### Principales partes interesadas

Nombre	Rol en el Proyecto
<b>Sector Público</b>	
SEMARNAT	Socio de implementación del proyecto: Apoyo político y administrativo Previsto; Cofinanciamiento de la operación del proyecto; Supervisión del Mecanismo Público-Privado previsto; Coordinación con otros coparticipes; Emisión oportuna de permisos para procesos de destrucción móviles.
PROFEPA	A cargo de la campaña de implementación y aplicación de la NOM-133-SEMARNAT- 2015 de BPC y cumplimiento de la Ley.
Secretaría de Energía (SENER)	Apoyo político para la ratificación del inventario. Cofinanciamiento del Proyecto.
CFE	Apoyo en la ratificación del inventario. Destrucción de su almacenamiento de Cofinanciamiento del Proyecto.
<b>Sector Privado</b>	
Empresas privadas de servicios de eliminación y manejo de BPC	Incineración y manejo de BPC. Participación en el Mecanismo Público-Privado por medio de la inversión en nuevos equipos químicos de los equipos contaminados de BPC. Operación de nuevos equipos.

Fuente: PRODOC

#### Tipos de beneficiarios / grupos meta y su involucramiento

Beneficiarios del proyecto	Implicaciones del involucramiento en el proyecto	Estrategia para involucramiento
Trabajadores de mantenimiento de empresas y de sitios sensibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exposición potencial a BPC relacionada con el trabajo en el origen.</li> <li>▪ Tienen un papel directo en la reducción del riesgo de BPC a través del cumplimiento de la NOM-133-SEMARNAT-2015 y de mejores prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informar sobre los efectos dañinos de las fugas de BPC resultantes de ciertos procesos/prácticas y compartir los hallazgos.</li> <li>▪ Capacitar en mejores prácticas y en cuestiones normativas en el trabajo</li> </ul>
Población en general, mujeres, niños, grupos de población vulnerables, etc.	Exposición potencial a BPC en sitios sensibles en caso de derrames.	Con este sector no se trabajará directamente, serán informados de las acciones y prevenidos solo en caso de que un evento crítico tenga lugar.
Propietarios de empresas y de sitios sensibles	Se les suministrarán servicios para eliminar sus equipos con BPC a un menor costo	Se enfocarán en la campaña de promoción por el MPP así como en la campaña de inspección de PROFEPA
SEMARNAT, SENER, PROFEPA, CFE (Agencias de Gobierno)	Actores clave para la supervisión del cumplimiento de la ley en el cumplimiento de sus funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar concientización</li> <li>▪ Involucramiento en actividades coordinadas</li> <li>▪ Firma de acuerdos con PROFEPA</li> <li>▪ Capacitación de Inspectores (auxiliares)</li> <li>▪ Revisión y desarrollo conjunto de medidas regulatorias</li> </ul>
Proveedores de servicios de gestión de BPC	Se espera obtengan un incremento en su oportunidad de negocio	Se les invitará a formar parte del SISG, y en algunos casos, a invertir, por medio del MPP

Fuente: PRODOC

## 4. Hechos comprobados

### 4.1. Estrategia del proyecto

#### Diseño del proyecto

El proyecto se alinea a las prioridades nacionales, México ratificó en el año de 2003 el Convenio de Estocolmo, entrando en vigor en el año 2004, el proyecto viene a promover acciones para dar cumplimiento al Convenio, mediante la reducción de los riesgos de exposición a contaminantes como BPC que pongan en peligro la salud humana y el medio ambiente, mediante actividades encaminadas para la destrucción de los BPC, así también el proyecto aporta al Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo (2007)<sup>10</sup> el cual impulsa la búsqueda de contaminantes mediante el desarrollo de inventarios, fortalecimiento de la legislación, incorporación de mejores prácticas para el manejo ambientalmente adecuado.

El proyecto está en consonancia con el Programa Nacional de Desarrollo de México 2019-2024, de donde se deriva el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024<sup>11</sup> de la SEMARNAT y que en su objetivo prioritario 4to, establece la promoción de un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano. El proyecto incentiva la aplicación de la NOM-133-SEMARNAT-2015 donde se han fortalecido las capacidades de instituciones como PROFEPA quienes realizan acciones de revisión y visitas de inspección a empresas para garantizar la aplicación de la legislación ambiental y en específico la norma.

El proyecto se alineó al UNDAF (2017-2021) Efecto directo No. 6, en donde el proyecto ha venido a fortalecer las capacidades para revertir la degradación ambiental a través de la sostenibilidad ambiental y el impulso de la destrucción de BPC, Documento de Programa para México 2014-2018 (CPD)<sup>12</sup> y que este, tuvo una extensión para los años 2019 y 2020, el proyecto aporta a una de sus Áreas Prioritarias del programa, que es la Sostenibilidad ambiental y economía verde, y a su Indicador Efecto: 6.3% Presupuesto público asignado y ejecutado en política de sostenibilidad ambiental, el proyecto ha promovido la coordinación institucional para el manejo adecuado de BPC mediante cartas de entendimiento, la ratificación del inventario nacional de BPC será fundamental para la eliminación de mayor cantidad de BPC en los siguientes años.

En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprueba la Agenda 2030, como parte de esta, se definieron 17 ODS,<sup>13</sup> en donde el proyecto, específicamente colabora con el ODS 3 Salud y bienestar para todos en todas las edades y su meta 3.9: “Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo”, así mismo, el ODS 5 Igualdad de Género, específicamente en su meta 5.5: “Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública”, también en el ODS 12: “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y su meta 12.4: “Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente”.

<sup>10</sup> [Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo / México \(cristinacortinas.org\)](http://cristinacortinas.org)

<sup>11</sup> [DOF - Diario Oficial de la Federación](http://www.dof.gob.mx)

<sup>12</sup> <https://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/MarcolegalPNUDMx/UNDP-MX-MarcoLegal-CPD-2014-2018.pdf>

<sup>13</sup> [Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible \(un.org\)](http://www.un.org)

Mediante la base de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el compromiso con los principios de universalidad, igualdad; no dejar a nadie atrás, y de llegar primero a los más rezagados, en su Plan Estratégico (2018-2021) enmarca ayudar a los países a lograr el desarrollo sostenible a través de la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, aceleración de las transformaciones estructurales para el desarrollo sostenible y creación de resiliencia ante las crisis y perturbaciones, el proyecto se alinea al principal objetivo del plan, que es crear capacidades y se alinea a uno de los entornos de desarrollo de “Crear resiliencia ante perturbaciones y crisis” reduciendo riesgos climáticos por contaminación, el proyecto también aporta al Plan a una de sus soluciones emblemáticas No. 3, de “mejorar la capacidad nacional de prevención y recuperación para sociedades resilientes” reduciendo al mínimo factores de riesgo a la salud y fortaleciendo la seguridad humana a un ambiente sano y libre de contaminantes. El proyecto ha fortalecido espacios de participación a empresas e instituciones que trabajan en la reducción de contaminantes de BPC, y está promoviendo la participación de mujeres en condiciones de igualdad entre los géneros.

La contribución del FMAM viene a fortalecer los compromisos internacionales y generar capacidades en México para reducir contaminantes de BPC de forma ambientalmente adecuada, acciones que están alineadas a su estrategia de financiamiento de apoyar en el cumplimiento del Convenio de Estocolmo y reducir los riesgos a la salud y al ambiente de forma integral.

### **Teoría de cambio**

El equipo del proyecto identifica la problemática de la situación de los BPC en México y conoce cómo este viene a fortalecer al País mediante la identificación y destrucción de BPC, la TOC vislumbra cada uno de los resultados y cambios que espera alcanzar el Proyecto, del mismo modo, en la implementación, al no poder tener un inventario verificado y ratificado desde un inicio del proyecto, esto ha venido a limitar los cambios que el proyecto busca. A la fecha no se identifica un aporte efectivo desde el proyecto al cambio esperado, ya que la destrucción ha sido menor en comparación con la meta y recién después de 3 años se está por obtener una aproximación al inventario. El bajo nivel de operación no invalida la teoría de cambio, puesto que las explicaciones sobre la inexistencia de inventario después de tanto tiempo solo muestran una falta de gestión adaptativa.

El no poder contar con el inventario es un problema serio, que en el mejor de los casos señalaría que el PRODOC contaba con un supuesto que no era correcto, pero no invalida la teoría de cambio.

### **Igualdad de Género y empoderamiento de la mujer**

En cuanto a la Política de Igualdad de Género del FMAM fue adoptada en 2017 y remplazó a la Política sobre Integración de las Cuestiones de Género de 2011, entró en vigor el 1 de julio de 2018 y tiene como objetivo establecer los principios rectores y los requisitos obligatorios para integrar el género en la gestión y las operaciones del FMAM, busca garantizar que las mujeres y los hombres tengan igualdad de oportunidades en la participación y beneficios de las actividades financiadas por el FMAM. Promueve la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y niñas en apoyo del mandato del FMAM de generar beneficios para el medio ambiente mundial. La Política de Igualdad de Género del FMAM indica que debe ser aplicada a todas las actividades financiadas por éste que se presenten a partir de su aplicación.

El proyecto está sentando las bases alineándose con las metas nacionales de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres y abonando hacia el cumplimiento de los ODS, específicamente el ODS 5 Igualdad de Género y uno de los principios fundamentales de

la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de “No dejar a nadie atrás y llegar primero a los más rezagados, el cual se basa en la *Igualdad y No Discriminación* principio que incluyen el enfoque de desarrollo basado en los derechos humanos.

Este principio busca beneficiar a todos y todas, en todas partes. Es el compromiso de la humanidad para acabar con las inequidades, las desigualdades y la exclusión y el Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (PROIGUALDAD) 2020-2024, el cual tiene un enfoque transversal de derechos humanos y género en sus cinco objetivos, siendo este, uno de los ejes del mandato del PNUD sobre la igualdad de género, centrada en los derechos humanos, siendo esto decisivo para alcanzar los ODS y que SEMARNAT para su cumplimiento del Programa, también está comprometido mediante 16 acciones puntuales, entre ellas Política de acción climática con la participación de mujeres, jóvenes, y pueblos y comunidades indígenas.

El PAG busca asegurar la incorporación de la perspectiva de género dentro de la gestión ambientalmente adecuada de BPC, pretende sensibilizar a la población sobre el tema de BPC y su relación con los riesgos de salud y al medio ambiente, estableciendo una serie de indicadores para asegurar que la contribución al proyecto sea evidente y cuantificable.

Es un documento que determina qué acciones se deberán llevar a cabo por componente, el cual está alineado a las políticas de PNUD y el FMAM, contiene anexos como infografías y carteles que pueden ser reproducidos y difundidos, así mismo, contiene una presentación de 20 diapositivas que destaca como se relaciona la perspectiva de género con la gestión de sustancias tóxicas, además cuenta con una biblioteca digital muy completa que pueda servir para ir documentando experiencias del proyecto, por lo que en los siguientes años el proyecto debe de implementar el PAG. Con la finalidad de potenciar directamente a las mujeres y al incorporar enfoque de igualdad de género en todos los trabajos, y al mismo tiempo incluir más temas transversales como los derechos humanos que parte de un principio que se enmarca dentro de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, artículo 25 “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar...” y el fomento de la inclusión como un derecho constitucional expresada en el Artículo 1ero. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual expresa que “Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud...”

#### **Marco de resultados/marco lógico<sup>14</sup>.**

En la presente evaluación se utilizó la herramienta de evaluación de consistencia SMART (anexo 5), que muestra la consistencia del marco lógico del proyecto,

#### **Análisis Consistencia: Objetivos-Resultados-Indicadores-Metas<sup>15</sup>**

#### **Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente (Anexo 5 Matriz b)**

##### **Resumen Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente**

<b>Componente</b>	<b>Específico</b>	<b>Medible</b>	<b>Alcanzable</b>	<b>Realista</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Resultado</b>
Componente 1	100%	83%	67%	67%	67%	76%
Componente 2	100%	100%	50%	50%	50%	70%
Componente 3	100%	100%	50%	50%	50%	70%
Componente 4	100%	100%	50%	50%	50%	70%
<b>Total, Valoración</b>	<b>100%</b>	<b>96%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>72%</b>

**Fuente: equipo evaluador**

<sup>14</sup> Ver detalles de cálculo en el Anexo 6, matriz a.

<sup>15</sup> Ver detalles de cálculo en el Anexo 6, matriz b

La Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente, muestra la relación de consistencia entre componente, indicadores y metas planteadas en el proyecto. Al analizar los datos, se observa que respecto al diseño del proyecto, el conjunto de componentes se evalúa con un 72% de consistencia en relación a los indicadores y metas elaboradas. A su vez, se valora a los cuatro componentes como específicos en un 100%, y medibles en un 96%. Estos resultados muestran que existe consistencia en el diseño de los indicadores y metas, en afinidad con los componentes.

Respecto a la evaluación de los criterios: en qué magnitud se consideran las metas alcanzables, realistas y ejecutables en los tiempos del proyecto. El porcentaje de éxito estimado es de un 54%, lo que es coherente con los resultados generales obtenidos en la matriz de resultados del proyecto (Ver Anexo 6).

Al desagregar la Matriz de relación de consistencia entre componente, indicadores y metas por componente, se observa que el componente 1 presenta el mayor nivel de consistencia con un 76%, y los otros componentes presentan un 70% de consistencia. Estos resultados implican que desde el punto de vista del diseño del proyecto, el logro de los componentes presentaba altas probabilidades de éxito.

### **Matriz de Evaluación SMART de Consistencia entre Componente y sus Resultados**

**Resumen Matriz SMART de Consistencia entre Componente y sus Resultados**

<b>Componente</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Satisfacen Objetivo</b>	<b>Densidad</b>	<b>Resultado</b>
<b>Componente 1</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>67%</b>
<b>Componente 2</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>67%</b>
<b>Componente 3</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>67%</b>
<b>Componente 4</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>67%</b>

La evaluación de Consistencia entre componente y sus resultados, permite medir en qué grado se puede satisfacer el objetivo del proyecto, si los productos se logran. En este caso las calificaciones responden a criterios de Pertinencia<sup>16</sup>, Satisfacción del Objetivo<sup>17</sup> y Densidad<sup>18</sup>. El conjunto de estos parámetros arroja un análisis de consistencia técnica del proyecto. La puntuación es de 1 punto por cada variable medida por producto, lo que implica en este proyecto, un máximo potencial de 4 puntos al existir cuatro componentes.

Los resultados obtenidos en esta matriz, indican que el nivel de consistencia entre los componentes y los resultados del proyecto es de un 67%. Si bien este es un alto grado de consistencia, no se logró un nivel más alto porque en el diseño del proyecto no se consideraron productos o resultados que aseguraran la materialización del proyecto. Dichos resultados se refieren a aspectos de gestión del proyecto que deberían haber estado incorporados en los componentes para asegurar su ejecución en los tiempos previstos.

No obstante lo anterior, en la matriz se muestra que en términos de diseño del proyecto, el conjunto de los componentes y sus resultados son calificados como 100% pertinentes. Esto quiere decir, que los resultados planteados son indispensables para el resultado del

<sup>16</sup> **Pertinencia:** Se refiere a la medida en que el logro de los productos es congruente con el objetivo del Proyecto.

<sup>17</sup> **Satisfacción:** Se refiere a en qué medida el cumplimiento de los productos permite alcanzar completa o parcialmente el objetivo

<sup>18</sup> **Densidad:** Se refiere a la medida en que los productos efectivamente logran en profundidad alcanzar el Objetivo del Proyecto

proyecto, a pesar de que faltan otros resultados (de gestión) para asegurar la óptima ejecución del proyecto.

Respecto a la satisfacción esperada de los resultados para el cumplimiento de los objetivos, y a la densidad, se obtiene una valoración de un 50%. Esto último responde a lo señalado recientemente, la ausencia de resultados de gestión que asegurarán la puesta en marcha y adecuación oportuna de los componentes. Situación que se puede corroborar con la matriz de resultados del proyecto (anexo 6), donde se evidencia que en el diseño no se consideró el o los mecanismos que entregarán las alarmas tempranas para asegurar la materialización de los componentes en los tiempos y condiciones planificados.

## 4.2. Progreso en el logro de resultados

### Análisis del progreso en los resultados

Para medir el progreso en los resultados, se construyó una Matriz de Logro de la Meta del proyecto para cada componente (anexo 6). A continuación, se presentan un resumen de los resultados obtenidos con las distintas herramientas de análisis y evaluación del proyecto.

En la realización de este análisis se cruzan y analizan las siguientes variables, en primer lugar se identifica para cada objetivo: los productos esperados, los indicadores elaborados en el PRODOC, y la meta establecida en el PRODOC. A continuación, se califican los logros, la sostenibilidad y la relevancia del proyecto. Para la calificación de los logros y relevancia se utiliza una escala de 1 a 6, donde se considera: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente insatisfactorio (MI); 2 Insatisfactorio (I) y 1 Altamente Insatisfactorio (AI). En la calificación de la sostenibilidad se ocupa una escala de 1 a 4, donde el máximo es 4 (Probable), posteriormente viene 3 (Algo Probable), 2 (Algo Improbable) y finalmente 1 (Improbable). El conjunto de los puntajes sub totales (por objetivo) y totales se suman y promedian. Se utiliza una ponderación uniforme para cada objetivo del proyecto.

### Resumen Matriz calificación del Objetivo y componentes del Proyecto (Anexo 5 Matriz a)

Valoración por Componente	Valoración de Logro <sup>19</sup>	Sostenibilidad <sup>20</sup>	Relevancia <sup>21</sup>
Componente 1	2 Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Relevante
Componente 2	2 Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Relevante
Componente 3	2 Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Relevante
Componente 4	2 Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Relevante

Fuente: equipo evaluador

La tabla resumen de evaluación y calificación del objetivo del proyecto respecto a sus indicadores y metas muestra que el conjunto de los componentes arroja una calificación del logro de 2 Insatisfactorio, resultado que es consistente con la Matriz de logro (Anexo 6). Respecto a la sostenibilidad de los componentes, la evaluación arroja un resultado de nota 3 como algo probable (en una escala de uno a cuatro, donde 4 es la nota mayor). Por otra parte, se evalúa que el conjunto de los componentes es relevante para el proyecto.

<sup>19</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI).

<sup>20</sup> Escala de 1 a 4 en donde el máximo es 4 (Probable), posteriormente viene 3 (Algo Probable), 2 (Algo Improbable) y finalmente 1 (Improbable)

<sup>21</sup> La calificación es binaria: 2 relevante o 1 no relevante

Estos resultados confirman el hecho que el proyecto no arroja problemas en términos de diseño (productos se consideran 100% relevantes y metas bien definidas), sin embargo, la valoración de logro obtenido al 2021, es Insatisfactorio.

Con base en la información de los componentes, resultados y productos que se propone obtener el proyecto, se puede concluir que existe una relación de dependencia temporal (concatenación de hechos) entre la ejecución del componente1:”*Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC*” y el componente3:”*Destrucción de bancos de BPC identificados*”, dado que la ejecución de este último componente depende de que el SISG esté operando. Por otro lado, la ejecución del componente 2 “*Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción*”, podría (teóricamente) haber partido en forma paralela a los otros componentes ya que existía la información del inventario elaborado en la fase uno del presente proyecto. La ejecución del componente 4, “*Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación*”, también es dependiente en el tiempo de los resultados de los otros componentes.

En otras palabras, en términos de análisis de resultados en una línea de tiempo, el avance inicial del proyecto depende de la obtención oportuna de los resultados del componente1: “*Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC*”, en particular de: i) contar con un inventario actualizado y ratificado; ii) la constitución legal del mecanismo público privado que debería permitir el despliegue nacional del SISG, promover los servicios ofrecidos por sus miembros, y ofrecer los servicios del proyecto a todos los usuarios generando economías de escala de al menos 30% en los costos de disposición de BPC; iii) el desarrollo de un mecanismo de financiamiento basado en el estudio de factibilidad actualizado, el cual sienta las bases para financiar la destrucción del remanente de BPC, e implica al mismo tiempo, la posibilidad de sostenibilidad futura del proyecto. Esta observación, toma mayor relevancia en los resultados de logro de metas que se presenta a continuación (anexo 6), donde el componente1 obtiene un nivel Insatisfactorio de logro.

A continuación, se presenta un resumen de la matriz de logro (Anexo 6) alcanzado en el proyecto respecto a las metas planteadas por componente, su nivel de avance en el periodo 2019-2021, y la calificación de logro que se estima en la presente evaluación según los criterios PNUD señalados al pie de página (escala de 1 a 6, donde seis es la nota más alta).

**Tabla resumen Valoración de progresos respecto a la Meta**

<b>Evaluación de Progreso</b>	<b>Logro de Resultado al 2021 (calificación de 1 a 6 donde seis es la mayor nota)</b>
<b>Componente 1</b> Ninguna de las metas propuestas se logró. Se realizaron algunas actividades tendientes al avance futuro de las metas.	<b>2 Insatisfactorio</b>
<b>Componente 2:</b> En el periodo 2019-2021, no hubo avances <b>significativos</b> respecto a las metas. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy insipiente a la fecha.	<b>1 Altamente Insatisfactorio</b>
<b>Componente 3:</b> En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a la meta. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente a la fecha.	<b>1 Altamente Insatisfactorio</b>
<b>Componente 4:</b> En general no se cumple con las metas propuestas para este componente conducentes al cumplimiento del propósito de: Identificación de lecciones aprendidas. Se cumple con la meta de responder a los informes solicitados.	<b>2 Insatisfactorio</b>
<b>Total Promedio</b>	<b>1.5 Nivel Insatisfactorio</b>

Fuente: Equipo evaluador en base a los informes PIR e informes anuales del proyecto.

Para facilitar la exposición detallada de las metas, éstas se analizan por componente. No obstante, a modo de síntesis se puede decir que el cumplimiento del conjunto de las metas del proyecto es Insatisfactorio, obteniendo una calificación promedio<sup>22</sup> de 1.5 en una escala de 1 a 6 (donde seis es el máximo). De los cuatro componentes, dos de ellos obtienen una calificación de Muy Insatisfactorio, lo que equivale a una nota 1 (componentes 2 y 3), y dos componentes consiguen una calificación de Insatisfactorio que implica una nota de 2 (componentes 1 y 4).

Los resultados antes expuestos, guardan estrecha relación con el hecho que el logro de las actividades de un componente está concatenado con el resto de los componentes. En este caso, el inicio del proyecto y su continuidad dependían fuertemente del cumplimiento a tiempo de dos productos insoslayables, estos son: i) contar con un inventario actualizado (gran reto del proyecto) sin el cual no se puede realizar operaciones de eliminación de BPC y; ii) tener operativo el SISG, aspecto crucial para garantizar precios competitivos y el establecimiento de un modelo sostenible en el tiempo. Dado que estos dos productos centrales en el proyecto -a la fecha- no están operativos, se justifica la calificación de **Insuficiente** al logro del proyecto. Lo anteriormente dicho, no implica que el resto de los productos no sean relevantes para el resultado exitoso del proyecto, sino que secuencialmente los productos antes señalados marcan el inicio del proyecto.

A continuación, se presentan un resumen de la matriz de logro (Anexo 6) desagregada por componentes. La Matriz de logro se elaboró con la información entregada en los informes PIR.

### Resumen Matriz del Logro Componente<sup>23</sup> 1

Componente 1: Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC.				
Indicador	Línea Base	Meta 2021	Meta 2023	Nivel de Evaluación a Mitad de proyecto 2021 <sup>24</sup>
Número de propuestas de eliminación de BPC por medio del SISG.	0	800	2,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Proyecto no presenta avances en este tema porque el SISG no está operativo. Se avanzó en el modelo legal del SISG y el diseño para su Registro Civil.</li> <li>• El “Desarrollo jurídico para el Sistema Integrado de Gestión”, el “Desarrollo de una campaña de promoción del Sistema Integrado de Gestión” y la Operación del Sistema, se reprogramaron.</li> <li>• No se logró contar con los servicios de un experto en sustancias químicas.</li> <li>• No se logró actualizar el inventario de BPC.</li> <li>• Se avanzó en ubicar transformadores eléctricos contaminados con BPC en coordinación con instituciones gubernamentales y académicas; y en adquirir Kits para la identificación de BPC</li> </ul>
Número de respuestas de poseedores de BPC a la campaña de	0	100	250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto al cumplimiento de la meta, no hay avances significativos.</li> </ul>

<sup>22</sup> Se considera que todos los componentes tienen una misma ponderación, ya que son todos 100% pertinentes para el logro del resultado.

<sup>23</sup> Código para la Evaluación de los Indicadores

Verde= Logrado

Amarillo= Camino de lograrse

Rojo= No lleva camino de lograrse

<sup>24</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI).

aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, para el manejo adecuado del BPC				<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizaron acciones tendientes al cumplimiento futuro de la meta como: La UCP sensibilizó -en forma virtual- a través de 5 eventos sobre la NOM-133, en coordinación con Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) y PROFEPA, participaron 411 personas; el programa de PROFEPA, que contemplaba 200 visitas técnicas en 2021, capacitó a 100 inspectores;</li> </ul>
Mecanismo de financiamiento para el concepto de eliminación del BPC desarrollado	0	0	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se presentan avances en el diseño de un mecanismo de financiamiento para la eliminación de BPC.</li> <li>La UCP elaboró los requerimientos de Crédito, el mecanismo y la operación final están pendientes.</li> <li>Una vez que el SISG este establecido y, el inventario ratificado, se podrán estimar los costos de reducciones por volumen.</li> </ul>
<b>Resultado Evaluación de Progreso</b> <b>Componente 1:</b> Ninguna de las metas propuestas se logró. Se realizaron algunas actividades tendientes al avance futuro de las metas. Por lo tanto, se califica con un <b>2 Insatisfactorio</b>				<b>2 Insatisfactorio</b>

Fuente: Equipo evaluador en base a los informes PIR e informes anuales del proyecto.

Los principales supuestos para el cumplimiento de las metas del componente 1, eran: i) que el SISG estuviera en marcha; ii) contar con información acerca de los poseedores de BPC; iii) que el programa de implementación de la NOM-133-SEMARNAT-2015 estuviera implementada; iv) y que el mecanismo de financiamiento estuviera diseñado.

Se han hecho actividades tendientes al cumplimiento de la meta como: estudios sobre el modelo legal y diseño (objeto social) para registrar la Asociación Civil del SISG; se redactaron TOR para la definición de asesoramiento respecto a la estructura formal que debería tener el SISG; se preparó un folleto sobre el SISG y repartió a diferentes actores para promover los servicios del sistema; actividades de sensibilización con los actores interesados para alentar su participación; se realizaron ocho eventos de sensibilización con una asistencia total de 723 participantes y 519 empresas sobre la NOM-133-SEMARNAT-2015 para el manejo de BPCs en coordinación con DGGIMAR de la SEMARNAT y PROFEPA, esta última ha capacitado a 100 inspectores. De los eventos de difusión se logró la Firma de Carta Intención con cuatro actores, cabe destacar que se han desarrollado capacidades al interior de la PROFEPA, para realizar análisis en campo y determinar de manera cualitativa la presencia de BPC en los aceites dieléctricos de los transformadores y se redactaron las reglas de operación del SISG según los requerimientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

La realización del conjunto de estas actividades representa un avance, pero los retrasos significativos respecto a los tiempos planificados influyeron en que el logro de la meta no sea óptimo.

**Todo lo anterior, influye en la baja calificación de avance de este componente que es de Insatisfactorio (Calificación 2).**

## Resumen Matriz del Logro Componente<sup>25</sup> 2

<b>Componente 2: Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción</b>				
Indicador	Línea Base	Meta 2021	Meta 2023	Nivel de Evaluación a Mitad de proyecto 2021 <sup>26</sup>
Número de instalaciones existentes para la eliminación de BPC modernizadas y certificadas	0	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto al cumplimiento de la meta, no hay avances significativos en este tema.</li> <li>No hay avance en Asistencia Técnica en destrucción y gestión de BPC para mejora y certificación (existentes y nuevas).</li> <li>No hay avance en Servicio de consultoría para seleccionar dos instalaciones nuevas para la destrucción de BPC</li> </ul>
Número de nuevas instalaciones de eliminación de BPC autorizadas y certificadas	0	1	2	
Número de instalaciones de mantenimiento de transformadores certificados.	13	53	133	
<b>Resultado Evaluación de Progreso Componente 2:</b> En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a las metas. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente a la fecha. Por lo tanto, se califica con un <b>1 Altamente Insatisfactorio</b>				<b>1 Altamente Insatisfactorio</b>

**Fuente:** Equipo evaluador en base a los informes PIR del proyecto.

Algunos de los supuestos importantes para el cumplimiento de esta meta eran: i) que las empresas de mantenimiento de transformadores eléctricos están conscientes de la NOM-133-SEMARNAT-2015 y; ii) que están disponibles nuevas condiciones de financiamiento para las empresas de proceso. No se cumplió con estos supuestos en los tiempos planificados, lo que influyó directamente en el logro de la meta del componente 2.

Cabe hacer notar que el país cuenta sólo con dos empresas para gestionar, tratar y eliminar los BPC.

En términos de actividades tendientes al avance futuro de la meta, se puede destacar que: se redactaron los TOR de la consultoría que llevará a cabo la evaluación técnica y económica para mejorar las operaciones de dos empresas existentes y su certificación; se invitó a talleres de mantenimiento eléctrico a participar en el SISG e incluir en sus servicios los procesos de retrolavado de equipos contaminados, para estos efectos las empresas serán certificadas; se trabajó en el proceso de reducir el riesgo de contaminación cruzada de equipos con BPC y desechos contaminados en talleres de mantenimiento.

<sup>25</sup> **Código para la Evaluación de los Indicadores**

Verde= Logrado

Amarillo= Camino de lograrse

Rojo= No lleva camino de lograrse

<sup>26</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI).

La realización del conjunto de estas actividades representa un avance, pero no es suficiente para el cumplimiento de la meta, por lo tanto, se califica el logro del componente como Altamente Insatisfactorio (nota 1).

### Resumen Matriz del Logro Componente<sup>27</sup> 3

<b>Componente 3: Destrucción de bancos de BPC identificados</b>				
Indicador	Línea Base	Meta 2021	Meta 2023	Nivel de Evaluación a Mitad de proyecto 2021 <sup>28</sup>
Toneladas métricas de BPC contaminados eliminados	0	2,000	5,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto al cumplimiento de la meta no hay avances significativos</li> <li>Las toneladas eliminadas son muy inferiores a la meta.</li> </ul>
<b>Resultado Evaluación de Progreso Componente 3:</b> En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a la meta. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente a la fecha. Por lo tanto, se califica con un 1 Altamente Insatisfactorio				<b>1 Altamente Insatisfactorio</b>

**Fuente: Equipo evaluador en base a los informes PIR e informes anuales del proyecto.**

La realización exitosa del componente 3, se sustentaba en los siguientes supuestos: que el sistema de servicios integrados de manejo estuviera operativo; que el programa de implementación de la NOM-133-SEMARNAT-2015 estuviera implementado; y que existiera un mecanismo financiero que incentivara y permitiera eliminar los BPC a las PyMEs y en áreas sensibles. Dado que ninguno de estos supuestos se cumplió, y considerando que no se cuenta con un inventario actualizado, el logro (respecto a la meta) de este componente fue calificado como Altamente Insatisfactorio.

De acuerdo al Informe PIR, año 2021, el proyecto ha reportado un total de 432 TM de BPC destruido por la CFE. Se informa además que la CFE mantiene 157 TM de equipos contaminados con BPC que aún están en operación. La meta para el año 2021 era de 2,000 TM, por lo que el proyecto está muy atrasado en este aspecto.

La información presentada respecto al componente 3, da cuenta de avances en materia de gestión de diferentes acuerdos con el sector privado y público para identificar transformadores, realizar muestreos químicos, y determinar su eliminación. Estas actividades representan un progreso, pero no permiten cumplir con la meta para el año 2021 de 2,000 toneladas de BPC destruidas. En consecuencia, el logro de la meta de este componente fue calificado como Altamente Insatisfactorio (Calificación 1).

<sup>27</sup> Código para la Evaluación de los Indicadores

Verde= Logrado	Amarillo= Camino de lograrse	Rojo= No lleva camino de lograrse
----------------	------------------------------	-----------------------------------

<sup>28</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI).

### Resumen Matriz del Logro Componente<sup>29</sup> 4

<b>Componente 4: Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Línea Base</b>	<b>Meta 2021</b>	<b>Meta 2023</b>	<b>Nivel de Evaluación a Mitad de proyecto 2021<sup>30</sup></b>
Número de requerimientos de GEF UNDP M&E cumplidos y gestión adaptativa aplicada.	0	13	29	• Se cumple con los requerimientos GEF - PNUD y M&E
Número de documentos/reportes publicados sobre mejores prácticas y experiencias	0	1	5	• No se cuenta con avances en la meta: elaboración de un documento sobre mejores prácticas y experiencias.
<b>Resultado Evaluación de Progreso Componente 4:</b> En general no se cumple con las metas propuestas para este componente conducentes al cumplimiento del propósito de: Identificación de lecciones aprendidas. Se cumple con la meta de responder a los informes solicitados. Por lo tanto, se califica con un 2 Insatisfactorio.				<b>2 Insatisfactorio</b>

**Fuente: Equipo evaluador en base a los informes PIR e informes anuales.**

Para la realización del componente 4, se consideró necesario contar con los siguientes supuestos: que el proyecto se ejecuta a tiempo de acuerdo con lo planeado; que existiera apoyo político de la SEMARNAT; que la UCP y de PNUD cumplieran con todos los requerimientos del GEF M&E dentro del tiempo planeado; y que se utilizaran plataformas existentes de conocimiento para compartir la información reunida. A su vez, el logro de la identificación de lecciones aprendidas está directamente relacionado con el avance del resto de los componentes y la sistematización de la información en los tiempos previstos.

Por lo tanto, se observa que, en materia de compromisos de elaboración de documentos de información, se cumplió con lo planificado, pero en materia de generación de conocimiento para mejores prácticas no hay resultados a la fecha. Por lo tanto, se calificó el logro de este componente respecto a su meta, como Insatisfactorio (Calificación 2).

#### **Barreras remanentes para el logro de los objetivos del proyecto.**

Durante el periodo 2019-2021, no se crearon los mecanismos para enfrentar las principales barreras existentes en México para una destrucción ambiental adecuada y rentable del BPC, éstas se pueden resumir en:

- i) La falta de coordinación con los poseedores de BPC para lograr un manejo adecuado de desechos y enfrentar los costos de la logística de transporte;
- ii) La falta de instalaciones confiables y sus procesos de destrucción; y
- iii) El bajo nivel de conocimientos sobre la NOM-133-SEMARNAT-2015 por parte de poseedores de BPC, propietarios de residuos y empresas de mantenimiento.

Tal como se ha señalado reiteradamente lo más importante que no ha sucedido es que no se cuenta con el catastro de los poseedores de BPC y por tanto el proyecto no ha podido conectarse con ellos y tratar de promover la destrucción de los BPC. No se tiene claridad de cual es efectivamente la dimensión del problema (las TM de BPC que hay en las

<sup>29</sup>

Verde= Logrado    Amarillo= Camino de lograrse    Rojo= No lleva camino de lograrse

<sup>30</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI).

empresas e instituciones de México) y menos aún se sabe dónde están localizadas concretamente. De esta forma, no es posible realizar una coordinación con los poseedores de BPC.

La falta de instalaciones confiables se pretende tratar mediante la certificación de empresas y mediante un acercamiento a ellas mostrándoles el mercado potencial que existe de destrucción y por tanto de negocios para ellos. En esto se esperan algunos resultados durante el año 2022 (certificaciones) pero es necesario que tengan demanda para lo cual hay superar el problema señalado anteriormente de conocer cuál es el inventario de empresas poseedoras de BPC.

Finalmente el bajo conocimiento de la NOM-133-SEMARNAT-2015 es un problema puesto que los empresarios no saben que están incumpliendo esa normativa, sin embargo mientras no exista una fiscalización y que se puedan realizar sanciones monetarias concretas, el sector empresarial difícilmente tendrá una reacción proactiva.

Por lo tanto, las barreras para el logro de los objetivos del proyecto siguen existiendo y los resultados obtenidos consecuentemente tuvieron una baja calificación de tan sólo 1.5, es decir Insatisfactorio.

### **Relevancia**

El diagnóstico sobre el problema que justifica el proyecto sigue siendo plenamente vigente, hay un beneficio socio-ambiental para el país y un beneficio privado para los poseedores de BPC.

El proyecto responde a una necesidad concreta del país, y sus resultados son congruentes con la superación de las barreras diagnosticadas en el PRODOC, avanzando en una solución a largo plazo. El diseño del Marco de resultados; sin embargo, presenta la debilidad de que los componentes requieren de mejor precisión para satisfacer completamente el objetivo. El proyecto se alinea completamente con los intereses del país y con el marco de programa del PNUD.

Los diferentes problemas de entorno y la poca gestión adaptativa han provocado un bajo nivel de resultados, por lo que es de carácter urgente sacar adelante este proyecto para que no se incrementen los problemas ambientales en el país.

**Se califica, por tanto, en términos de relevancia con un 2, Insatisfactorio; es decir, la gestión del proyecto ha tenido pocos logros, con un nivel de resultados alcanzado fue más bajo de lo esperado a la fecha**

### **Eficacia**

La valorización del logro del conjunto de los componentes arroja como resultado en el análisis SMART un 70% en promedio, lo que califica como moderadamente satisfactorio. Sin embargo, el nivel de logro alcanzado es de solo un 25%, lo que significa un bajo nivel de eficacia alcanzándose poco más de un tercio de sus posibilidades dado el diseño del proyecto.

**Se estima el nivel de efectividad final alcanzado como Insatisfactorio, es decir nota 2, en que ha habido deficiencias significativas producto de solo lograr parcialmente lo estimado en el diseño del proyecto.**

## **Eficiencia**

Para el análisis del uso de los recursos en forma eficiente hay que tomar en cuenta los aspectos de contexto complejo: Efectos de la Pandemia, ajuste económico en el país, cambio de autoridades y una puesta en marcha inicial lenta del proyecto.

La medición del logro de los resultados alcanzados se puede ver en el análisis de los resultados obtenidos del proyecto a la fecha que son muy pocos. En la medición de los resultados nos entrega que se ha logrado un 25% de los logros a la fecha, habiéndose superado el 60% del tiempo del proyecto.

**Se estima el nivel de eficiencia final alcanzado como Insatisfactorio, es decir nota 2, en que ha habido deficiencias significativas producto de encontrarse en una etapa muy inicial solo lograr parcialmente lo estimado en el diseño del proyecto.**

## **Resultados Generales**

Tomando en consideración los antecedentes expuestos en los temas de Relevancia, Eficacia y Eficiencia, **se evalúa que los Resultados Generales como Insatisfactorio, es decir nota 2, en que ha habido deficiencias significativas en la obtención de resultados relevantes que logren efectivamente remover las barreras y que aseguren en el futuro un impacto medianamente significativo.**

### **4.3. Ejecución del proyecto y gestión adaptativa**

#### **Mecanismos de gestión**

El proyecto contempló en su diseño, la conformación de la UCP, integrada por un coordinador a tiempo completo y un administrador del proyecto, lo cual, a nivel de implementación el proyecto se insertó en la UCP del Proyecto “Manejo Ambientalmente Adecuado de Residuos conteniendo Contaminantes Orgánicos Persistentes” (COPs), el cual es un proyecto implementado por PNUD con fondos GEF durante los años 2016-2022. llevando un solo coordinador los dos proyectos en conjunto con el administrador y la especialista de Monitoreo y Evaluación, quienes se responsabilizan desde su área en los dos proyectos, así mismo para el Proyecto se cuenta con un especialista de BPC y de reciente incorporación en el año 2021, un segundo especialista en BPC, así mismo el proyecto cuenta con la asesoría externa de un especialista, quién se ha identificado como una figura importante para la concreción de acuerdos y consultorías.

La Pandemia de Covid-19 ha limitado los trabajos del proyecto, las restricciones de movilidad y las complejidades para la ejecución de las actividades en campo han provocado un retraso en la consecución de los objetivos previstos en materia de gestión adecuada de los BPC y la ejecución del proyecto, las reuniones han tenido que desarrollarse de manera online, lo que se evidencia una limitante, el no concretar acciones a nivel estatal de manera presencial con dependencias, desarrollar una intensa búsqueda en campo de los BPC para la ratificación del inventario, el proyecto se ha tenido que adaptar al trabajo virtual y ha desarrollado un mecanismo de hacer acuerdos mediante cartas de intención con empresas, gobiernos estatales y locales y asociaciones o cámaras de comercio, lo que ha permitido que el proyecto siga desarrollando acciones encaminadas a generar insumos para el cumplimiento de metas y resultados.

## **Planificación del trabajo**

De acuerdo a los informes PIR y las entrevistas desarrolladas, la implementación del proyecto ha sido complicada, debido a la coordinación conjunta con el proyecto COPs. El proyecto tuvo un inicio retrasado en su implementación, el GEF lo aprobó el 31 de octubre de 2017<sup>31</sup> y la firma del PRODOC se da en diciembre de 2018, iniciando operaciones hasta el mes de febrero de 2019, el taller inicial fue en el mes de mayo 2019, retrasos que han influido en la concreción de resultados, aunado a lo mencionado en líneas anteriores sobre el impacto de la Pandemia en la limitación de acciones de coordinación e implementación de actividades.

El proyecto tomó contacto y siguió generando una relación de trabajo con todas las partes interesadas que se incluyeron en el primer proyecto de BPC dado que ha habido una brecha en la implementación entre las dos fases, esto fue difícil por el cambio de gobierno a nivel federal 2018-2024, el proyecto se tuvo que enfrentar a todos los cambios en secretarías y dependencias, por lo que ha sido casi imposible continuar con las relaciones desarrolladas en la primera fase del proyecto y se ha tenido que empezar de cero desarrollando un plan de trabajo con instancias federales, estatales y locales e instituciones de educación como escuelas y universidades, dentro de su estrategia del proyecto el desarrollo de acuerdos ha facilitado una relación aunque sea a distancia por las restricciones de pandemia pero ha mantenido al proyecto de manera vigente, como por ejemplo, el avance en la implementación del POA y de acuerdo al PIR 2020, el primer año de implementación fue muy marginal logrando la destrucción de 68.5 toneladas de BPC casi arriba del 1% de la meta del proyecto. Para el reporte del PIR 2021, se identifica que el objetivo del Proyecto estaba fuera de lugar, indicando que la UCP no se estaba enfocando a las necesidades y requerimientos del proyecto, no alcanzándose lo planificado en el POA, los componentes a ese período de reporte estaban a atrasados, actividades programadas tuvieron que ser reprogramadas por cuestiones de pandemia como los talleres de capacitación a inspectores de PROFEPA que iniciaron el año 2019 y se concretaron hasta fines de 2021.

Básicamente, el proyecto está siguiendo la estrategia original del proyecto y no se han realizado cambios mayores o menores a la estrategia, con la excepción de un mayor enfoque en las actividades virtuales para poder operar y llegar a las personas durante la pandemia en coordinación con la DGGIMAR lo que no ha permitido tener avances concretos en el cumplimiento de los componentes.

## **Financiación y cofinanciación**

De acuerdo al PRODOC, el cofinanciamiento identificado fue de USD \$20,815,000 con aportación de USD \$55,000 por parte de PNUD, USD \$14,000,000 por parte del gobierno y USD \$ 6,760,000 del sector privado.

A continuación se presenta el cuadro de cofinanciamiento del PRODOC.

---

<sup>31</sup> Project Implementation Report 2020.

**Tabla de cofinanciación del Proyecto**

Fuentes de cofinanciación	Nombre de entidad cofinanciante	Tipo de cofinanciación	Cantidad cofinanciada a fecha de autorización CEO (US\$)	Cantidad realmente contribuida a fecha del EMT (US\$)	Porcentaje (%) real de la cantidad prevista
Gobierno Federal	SEMARNAT	En especie y/o subsidios	1,000,000	Pendiente de comprobar por parte de los cofinanciadores <sup>32</sup>	
Gobierno Federal	SEMARNAT	En especie y/o subsidios	13,000,000		
Sector Privado	SEM-TREDI, S.A de C.V.	En especie	2,400,000		
Sector Privado	Energy Solutions, S.A de C.V.	En especie	2,000,000		
Sector Privado	Delta Electric S.A de C.V.	En especie	2,000,000		
Sector Privado	GMT Laboratorios, S.A de C.V.	En especie	300,000		
Sector Privado	CEMGI, S.A de C.V.	En especie	60,000		
UNDP	UNDP	En especie	55,000		
			<b>20,815,000</b>		

*Fuente: Unidad Coordinadora de Proyecto.*

Durante la evaluación, a la fecha la UCP no cuenta con el cálculo de la cofinanciación realizada por los socios del proyecto, el equipo evaluador no contó con documentos que respalden la contribución, por lo que se debe empezar desde este mismo año 2022 a realizar el levantamiento de la información de cofinanciamiento llevando un registro detallado y con evidencias de cómo los socios están contribuyendo para el logro de resultados del proyecto.

### **Sistemas de seguimiento y evaluación a nivel de proyecto**

El proyecto está cumpliendo con los requisitos de Monitoreo del FMAM y del PNUD al generar cuatro informes trimestrales, un informe anual, el PIR, el Plan Operativo Anual, el Reporte de Análisis Orientado a Resultados (ROAR), actas de las reuniones del Comité Técnico Asesor. La Unidad de Monitoreo y Evaluación de la Oficina del PNUD en México monitorea la implementación de las actividades planificadas durante el año, detecta retrasos en el desempeño y los reporta al gerente del proyecto, así mismo, se identifican las lecciones aprendidas. Los riesgos sociales y ambientales se monitorean primordialmente mediante el SESP y los riesgos relacionados con el Enterprise Risk Management mediante el Sistema ATLAS.

Como sistema de seguimiento y monitoreo se están cumpliendo adecuadamente los mecanismos diseñados para ello. Esto no quiere decir que se hayan tomado decisiones correctamente pues lo que parece estar fallando es que no se reúne periódicamente la JDP y lo más problemático es que, no se han tomado decisiones para mejorar los bajos niveles de rendimiento del proyecto. Tampoco ha funcionado el comité técnico asesor y no se ha aprovechado esa herramienta de trabajo.

La información sobre la debilidad del proyecto existe y se puede corroborar, el sistema de seguimiento y monitoreo funciona, el problema es que las altas autoridades o principales involucrados no toman decisiones con esa información y exigen cambios que permitan avanzar en el logro de los objetivos.

<sup>32</sup> Los cálculos y estimaciones están siendo realizadas por los cofinanciadores y/o con apoyo de la UCP. Se están integrando los oficios de solicitud formal, por parte de la SEMARNAT para contar con el soporte de dichos cálculos. Se espera respuesta a mediados del mes de marzo, por lo que los datos podrán incluirse en el informe revisado.

**Tabla sistemas de seguimiento y monitoreo del proyecto**

<b>Tipo de actividad de MYE</b>	<b>Partes responsables</b>	<b>Planificado</b>	<b>Realizado</b>
Taller de arranque e informe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinador del Proyecto Nacional (NPC)</li> <li>▪ Oficina de PNUD en el país, PNUD RSC</li> </ul>	En los primeros dos meses de la puesta en marcha del proyecto	15 Mayo 2019
Informe de arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinador del Proyecto Nacional (NPC)</li> </ul>	Dentro de las primeras dos semanas del taller de arranque	20 Junio 2019
Supervisión de requerimientos de monitoreo y reporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> </ul>	Trimestral, anual	ROAR
Medición de los indicadores de línea de base y medios de verificación de los resultados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PNUD/SEMARNAT/PCU se encargará de supervisar la contratación de estudios e instituciones específicas, y delegará responsabilidades a los miembros pertinentes del equipo</li> </ul>	Inicio, mediados y final del proyecto (durante el ciclo de evaluación) y anualmente cuando sea necesario	Informes anuales Informes trimestrales Informe PIR 2020,2021 Informes semanales
Medición de los medios de verificación para el progreso del proyecto en <i>los resultados e implementación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supervisión por NPC</li> <li>▪ Equipo del proyecto</li> </ul>	Anualmente antes de APR/PIR y para la definición de los planes de trabajo anuales	
APR/PIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UCP</li> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> <li>▪ PNUD RSC</li> </ul>	Anualmente	2020 2021
Estado periódico / informes de progreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UCP</li> </ul>	Trimestralmente	Reportes trimestrales 2019 2020 2021
Reuniones del Comité Directivo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NPC</li> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> </ul>	Siguiendo el IW del proyecto y, posteriormente, al menos trimestralmente	Reuniones Junta de Proyecto junio 2019 Febrero 2020 Agosto 2021
Reuniones del Comité Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NPC</li> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> <li>▪ PNUD RSC</li> </ul>	Anualmente	Existencia del Documento realizado el 11 de noviembre 2021. Conformación y operación del Comité Técnico Asesor
Revisión intermedia La herramienta de seguimiento del GEF a mediano plazo Revisión intermedia independiente (TR) y respuesta de la gerencia Herramienta de seguimiento GEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UCP</li> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> <li>▪ PNUD RSC</li> <li>▪ Consultores externos (es decir, equipo de revisión)</li> </ul>	En el punto medio de la implementación del proyecto	Inicio noviembre 2021
Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PNUD CO</li> <li>▪ UCP</li> </ul>	La auditoría: no es necesario se realice anualmente, por la firma de la LOA.	
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo del proyecto</li> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> <li>▪ PNUD-RSC</li> </ul>	Anualmente y al final del proyecto	Los informes trimestrales contienen un apartado sobre las lecciones aprendidas, aún no existe un documento que compile e integre estas

Tipo de actividad de MYE	Partes responsables	Planificado	Realizado
			lecciones aprendidas anualmente. <sup>33</sup>
Visitas a los sitios de campo (los gastos de viaje del personal de PNUD con cargo a cuotas IA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina de PNUD en el país</li> <li>▪ PNUD RSC (según sea apropiado)</li> <li>▪ Representantes del gobierno</li> </ul>	Anualmente	Restricciones por Pandemia
Monitoreo de riesgos ambientales y sociales, y los correspondientes planes de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UCP /PNUD CO</li> </ul>	Continuo	Monitoreado mediante el Sistema ATLAS del PNUD
Gestión del conocimiento como se describe en el Resultado 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CDP</li> <li>▪ PNUD CO</li> </ul>	En curso	Por desarrollar
Misiones de aprendizaje / visitas al sitio de la Secretaría del GEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina de país y gerente de proyectos del PNUD y equipo PNUD-FMAM</li> </ul>	Por determinar	

Referente a la equidad e igualdad de género, el proyecto reporta anualmente en cada PIR, los avances en género y temas transversales, a la fecha lo que se ha reportado es el desarrollo del PAG, el cual establece los lineamientos para transversalizar la perspectiva de género, el PAG cuenta con un Plan de intervención por cada componente, con actividades específicas, las cuales deberán incorporarse en las actividades del proyecto y el POA, así como asignar recursos para concretar acciones que busquen la participación de las mujeres, ayuden a reducir la brecha de género y diferenciar cómo la reducción de contaminantes de BPC beneficia diferenciadamente a hombres y mujeres.

### **Implicación de las partes interesadas**

El PRODOC identifica a las siguientes partes interesadas:

Junta de Proyecto el cual es responsable de tomar decisiones ejecutivas para el proyecto y se reunirá 2 veces al año. En la revisión de documentos y entrevistas, la Junta de Proyecto se ha reunido una vez al año, por lo que la Junta de Proyecto en los siguientes años debe responder a realizar 2 sesiones de comité anuales.

#### Socio Implementador SEMARNAT

Es el responsable de rendir cuentas por manejar este proyecto, incluyendo el monitoreo y evaluación de las intervenciones del proyecto, lograr la consecución de resultados y el uso eficiente de recursos. Es la responsable al más alto nivel de asegurar que la implementación del proyecto siga las normas y políticas nacionales.

#### UCP

Es la oficina que implementa el proyecto y que actualmente dirige dos proyectos como se ha mencionado anteriormente y es la responsable de la generación y entrega de reportes e insumos, realizar gestiones con instancias federales, estatales y municipales, el equipo de la UCP deberá fortalecer los espacios de coordinación al interior del equipo y establecer un mecanismo de reuniones permanentes y seguimiento de avances de indicadores de acuerdo al Marco de Resultados del proyecto.

#### Agencia Implementadora PNUD

Es la responsable de la rendición de cuentas y el aseguramiento de la calidad y proporciona servicios de gestión durante toda la implementación del proyecto, quién en coordinación

<sup>33</sup> El componente 4 define la publicación de documentos particularmente las actividades, resultados y lecciones aprendidas en casos de estudio individuales, lo cual asegurará el acceso a la información de una amplia gama de participantes y experiencias del Proyecto.

con SEMARNAT trabajan para consolidar los procesos técnicos para la concreción de metas y resultados del Proyecto.

## **Información**

De acuerdo a la información disponible en los documentos revisados y las entrevistas, la UCP genera cuatro informes trimestrales, un informe anual, el PIR, el Plan Operativo Anual, el Informe ROAR, actas de las reuniones de la JDP así mismo, la UCP reporta semanalmente a la DGGIMAR sobre los avances del proyecto.

El proyecto es apoyado por la Unidad de Monitoreo y Evaluación de la Oficina del PNUD en México y el proyecto diseñó un documento de Plan de Monitoreo y evaluación con fecha del mes de febrero 2021, la cual establece los lineamientos de seguimiento del proyecto apegado al PRODOC el cual es un documento que está enfocado al seguimiento y monitoreo del proyecto y actividades, herramientas y estrategias de monitoreo encaminadas al cumplimiento de las metas e indicadores del proyecto. En este sentido, la alta carga de trabajo del área de Monitoreo de la UCP, la cual se encarga de dos proyectos simultáneos, ha disminuido su eficacia para identificar a tiempo los puntos críticos de la implementación del proyecto y reajustar las actividades hacia la consecución de los resultados. El proyecto de COPs en el mes de marzo finaliza, por lo que esta área y toda la UCP enfocarán esfuerzos a un único proyecto.

## **Comunicación**

La comunicación del proyecto con las partes interesadas se da mediante la coordinación de acciones entre PNUD y SEMARNAT, la figura del Asesor Técnico se identifica como un motor para el trabajo coordinado dentro del proyecto, quien ha incentivado la comunicación. Al interior del equipo de la UCP es necesario que se reúnan periódicamente para que cada integrante pueda complementar su trabajo con los demás y tomen decisiones concretas en forma colectiva que permitan mejorar el logro de los resultados.

Respecto de la comunicación hacia fuera del proyecto, nos parece que se debe realizar una estrategia de comunicación que apoye los esfuerzos por la búsqueda de los BPC y también haga conciencia del problema en la ciudadanía y que ella se transforme en un apoyo para generar acciones concretas en los empresarios. Se incorpora en ese sentido una recomendación en la sección respectiva.

El proyecto deberá buscar la oportunidad de informar en los siguientes meses y comunicar los avances que está teniendo en la página de internet<sup>34</sup> y trabajar en la estrategia de comunicación que marca el PRODOC en el Componente 1, actividad 1.4 sobre la NOM-133-SEMARNAT-2015.

## **4.4. Sostenibilidad**

### **Sostenibilidad Financiera**

A la fecha se cuenta con los siguientes desafíos financieros que afectan la sostenibilidad:

- Contar con un mecanismo financiero que genere incentivos claros en el sector privado, que permita ver al SISG como realmente el instrumento o la institucionalidad que le apoye para tomar la decisión de hacer el proceso de destrucción de los PBC que tenga.
- Analizar e incorporar en el mecanismo financiero distintas alternativas de incentivos: rebaja de tasas de interés; incentivos tributarios; subsidios parciales o

---

<sup>34</sup> [Manejo y destrucción ambientalmente adecuado de Bifenilos Policlorados, segunda fase | El PNUD en México \(undp.org\)](#)

totales dependiendo del tamaño de empresa; incentivos en segundos financiamiento contra demostración de reducción de contaminación y costos; creación de fondos de aval colectivos, entre otros.

- Contar con apoyos de otros financistas que permitan sostener -más allá del término del proyecto- el mecanismo de financiamiento impulsado por el SISG.

Dado que todavía no cuentan ni con el SISG ni con un mecanismo financiero y los recursos del proyecto son muy reducidos se califica que de no lograr lo antes posible esto, difícilmente los empresarios tomaran su decisión de eliminar sus BPC por el costo financiero que les significará. **Se califica con un 2, es decir es Moderadamente Improbable (MI) la sostenibilidad financiera de la continuidad de los objetivos del proyecto.**

### **Sostenibilidad en la Estructura institucional y Gobernanza**

Como se ha señalado en reiteradas ocasiones, existe un problema de gestión serio en el proyecto y los cambios dependen de que la autoridad de gobierno asuma en forma firme la conducción del proyecto para darle mirada estratégica, complemente recursos y exija el cumplimiento de metas, tomando decisiones ejecutivas. De acuerdo a las entrevistas existe una gran voluntad y disposición, que se debe ver reflejada en los hechos en el tiempo que le queda al proyecto. **Se estima, una sostenibilidad algo probable (AP), calificándose con un 3, es decir hay riesgos moderados en este ámbito a la sostenibilidad.**

### **Sostenibilidad Ambiental**

La gran amenaza ambiental es que no se puedan realizar acciones de eliminación de los BPC, que las empresas oculten su existencia dado que no enfrentan acciones punitivas por la ley y posterguen su decisión hasta después del año 2025. Esta situación implicaría que se continúe con los riegos de la existencia de esos BPC diseminados por todo el país afectando la salud humana y al medio ambiente. **Se estima tiene una sostenibilidad algo probable (AP), calificándose con un 3, es decir hay riesgos moderados en este ámbito a la sostenibilidad.**

### **Sostenibilidad General**

La evaluación y calificación de la sostenibilidad del proyecto, busca la identificación de la probabilidad de la sostenibilidad de sus resultados como beneficios continuos hacia el objetivo después que finalizan sus actividades.

En promedio de las sostenibilidades, nos encontraríamos más cerca de **una sostenibilidad algo probable (AP), es decir se califica con un 3, con riesgos moderados de sostenibilidad.**

### **Riesgos**

En el PRODOC se señala que el proyecto podría presentar riesgos potenciales a la salud y seguridad de la comunidad debido al transporte, almacenaje, y al uso y/o desecho de materiales peligrosos. Estos riesgos potenciales guardan relación con vulnerabilidades que podrían afectar la salud y seguridad ocupacional debido a peligros químicos y biológicos.

Se identifican en particular dos tipos de riesgos:

1. Riesgo a la comunidad debido al inadecuado transporte, almacenaje y desecho e incineración de materiales peligrosos/ químicos. Para mitigar dicho riesgo el proyecto

formulará actividades de gestión de riesgo adecuadas sobre la base de BAT/BEP. Se evalúa que la probabilidad de que esto suceda es de 2 (en una escala de 1 a 5, donde 5 es mayor riesgo o mayor probabilidad de ocurrencia del riesgo).

2. Peligros para la salud y seguridad debido a la gestión inadecuada de BPC. Como medida de mitigación se plantea una gestión responsable de desechos peligrosos involucrados: BPC. Se evalúa que la probabilidad de que esto suceda es de 1 (en una escala de 1 a 5).

En el proyecto se plantea como medida general de mitigación realizar evaluaciones ambientales y sociales enfocadas, de tal manera de asegurar que los residuos serán manejados de una manera ambientalmente responsable (Norma SES Standard 7).

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones:

El problema que da origen al proyecto, “*minimizar el riesgo de exposición a los BPC en los seres humanos y el medio ambiente*”, está claramente definido en el PRODOC. La justificación de esta necesidad, proviene del Convenio de Estocolmo<sup>35</sup> COP. En este encuentro internacional, se reconoció y acordó, que estos contaminantes tienen propiedades tóxicas y dañinas para la salud humana. A partir de este hecho, México se sumó al cumplimiento de los requisitos (de la COP-2004-Estocolmo) para el manejo de BPC. La elaboración del presente proyecto, es coherente con el convenio de Estocolmo, en la medida que busca proveer al país de herramientas técnicas y de manejo para tratar de manera ambientalmente adecuada los BPC.

En la primera fase del proyecto (se obtuvieron resultados en el manejo y eliminación de BPC, en particular, la proyección de un inventario. Con base en esta información, se determinó que aún existían en el país 37,667 toneladas de aceite y equipos que contienen BPC (aproximadamente 120,000 transformadores), de éstos, se estima fueron eliminados un poco más de 6,000 toneladas y faltarían por destruir cerca de 31,658 toneladas. En la segunda fase del proyecto (2019-2023), se propuso la destrucción de 5,000 toneladas de BPC en un horizonte de tiempo entre los años 2019-2021. Con esta acción, se espera beneficiar a mil trabajadores que actualmente tienen contacto directo con fuentes contaminantes a través de instalaciones eléctricas del país y, a quinientas personas con potencial de contacto a través de transformadores contaminados.

### Evaluación del diseño del proyecto:

Respecto al diseño del proyecto se observa que, el objetivo general es específico, responde a una necesidad real, y es teóricamente alcanzable en los tiempos del proyecto. Los resultados de la aplicación del análisis de consistencia del marco lógico a través de la Matriz de Evaluación SMART, muestran que: i) los componentes están bien definidos, esto implica que el logro de sus resultados de cada uno de los componentes permitiría el alcance del objetivo general del proyecto; II) se valora a los cuatro componentes como: específicos en un 100%, medibles en un 96% y con un nivel de consistencia de un 72% respecto a los indicadores y metas planteadas.

Al analizar la consistencia a nivel de componente y sus resultados esperados, se mide en qué grado se puede satisfacer el objetivo del proyecto si los productos se logran, bajo un criterio de análisis que responde a calificaciones de: pertinencia, satisfacción del objetivo y densidad. Los resultados obtenidos en esta matriz, indican que el nivel de consistencia entre los componentes y los resultados esperados es de un 67%. Si bien este es un grado

---

<sup>35</sup> Firmado el 22 de mayo de 2001 y cuya ratificación fue aprobada por el Senado el 17 de octubre de 2002 y se dio a conocer al Secretariado del Convenio en febrero 2003. El Convenio entró en vigencia en mayo de 2004.

importante de consistencia, no se obtuvo un porcentaje mayor debido a que en el diseño del proyecto (a nivel de componente) no se incluyeron productos e indicadores en los ámbitos de gestión. En la presente evaluación, se considera que los productos e indicadores de gestión son indispensables, ya que permiten monitorear la ejecución de cada objetivo específico en los tiempos previstos.

En resumen, en general el proyecto está bien diseñado, responde a una necesidad real, los componentes y resultados esperados son pertinentes, y los indicadores, así como los parámetros de medición de éstos, tienen algunas debilidades como se ve en el análisis SMART pero son funcionales al proyecto. Por lo tanto, en términos de diseño, una mejora de la consistencia total del proyecto se lograría mejorando algunos indicadores, redactando mejor la relación entre componentes y productos y finalmente incorporando -a nivel de componentes- resultados e indicadores de gestión.

Destaca positivamente en términos ambientales, el hecho que este proyecto es coherente con el Convenio de Estocolmo, y apoya los ODS. El principal beneficio socio económico del proyecto, emana de la eliminación de emisiones BPC provenientes de transformadores eléctricos y su destrucción ambientalmente adecuado que impactan negativamente los recursos biológicos incluyendo la salud del ser humano. Lo anterior influye también, en la carga financiera del sistema de salud pública, en la salud materna (embarazadas), y en general de la población.

#### **Evaluación del resultado del proyecto:**

Según información entregada en el PIR 2021, el proyecto ha reportado un total de 432 TM de BPC destruido por la CFE, esta mantiene 157 TM de equipos contaminados con BPC que aún están en operación, y dado que la meta para el año 2021 era eliminar 2,000 TM de BPC, el proyecto está muy atrasado respecto a su planificación.

El análisis de consistencia del marco lógico realizado con las herramientas de la Matriz Smart, muestra que el cumplimiento del conjunto de las metas del proyecto es Insatisfactorio, obteniendo una calificación de 1.5 en una escala de 1 a 6 (donde seis es el máximo). De los cuatro Componentes: dos de ellos obtienen una calificación de Muy Insatisfactorio, lo que equivale a una calificación de 1 (Componentes 2 y 3); y dos Componentes, consiguen una calificación de Insatisfactorio que implica una calificación de 2 (componentes 1 y 4).

Los resultados antes expuestos, guardan relación con el hecho que el logro de las actividades de un componente está concatenado con el resto de los componentes. En este caso, el inicio del proyecto y su continuidad dependían fuertemente del cumplimiento a tiempo de dos productos insoslayables en el proyecto, estos son: i) contar con un inventario actualizado sin el cual no se puede realizar operaciones de eliminación de BPC y; ii) tener operativo el SISG, aspecto crucial para garantizar precios competitivos y el establecimiento de un modelo sostenible en el tiempo. Dado que estos dos productos centrales del proyecto -a la fecha- no están operativos, se justifica la calificación de Insuficiente al logro del proyecto. Lo anteriormente dicho, no implica que el resto de los productos no sean relevantes para el resultado exitoso del proyecto, sino que secuencialmente los productos antes señalados marcan el inicio del proyecto.

Para cada componente se definieron supuestos (o condiciones mínimas) bajo los cuales era posible obtener los resultados esperados, en general los supuestos no se cumplieron, lo que es coherente con los resultados obtenidos (proyecto calificado como Insatisfactorio). Estos supuestos reflejan condiciones absolutamente indispensables para la materialización y avance del proyecto como: i) que el SISG de manejo estuviera en marcha; ii) contar con información acerca de los poseedores de BPC; iii) que el programa de implementación de la NOM-133-SEMARNAT-2015 estuviera en plena ejecución; iv) que el mecanismo de

financiamiento estuviera diseñado; v) que el proyecto se ejecutará a tiempo de acuerdo con lo planeado; vi) que existiera apoyo político de la Secretaría de Medio Ambiente; vii) que la Unidad de Coordinación del Proyecto y de PNUD cumplieran con todos los requerimientos del GEF M&E dentro del tiempo planeado; viii) y que se utilizaran plataformas existentes de conocimiento para compartir la información reunida.

Durante el periodo 2019-2021, el proyecto no pudo crear los mecanismos para enfrentar las principales barreras existentes en México para una destrucción ambiental adecuada y rentable de BPC, éstas se pueden resumir en: i) la falta de coordinación con los poseedores de BPC para lograr un manejo adecuado de desechos y enfrentar los costos de la logística de transporte; ii) la falta de instalaciones confiables y sus procesos de destrucción; iii) y el bajo nivel de conocimientos sobre la NOM-133-SEMARNAT-2015 por parte de poseedores de BPC, propietarios de residuos y empresas de mantenimiento. Lo anterior es plenamente consistente con los bajos resultados obtenidos.

En la presente evaluación se observa que, el proyecto presenta avances en la realización de una serie de actividades tendientes al cumplimiento de la meta como: i) estudios sobre el modelo legal y diseño (objeto social) para registrar la Asociación Civil del SISG; ii) redacción de los TOR para la definición de asesoramiento respecto a la estructura formal que debería tener el SISG; iii) preparación de un folleto sobre el SISG y que se repartió a diferentes actores para promover los servicios del sistema; iv) sensibilización con los actores interesados para alentar su participación en la incorporación de la NOM-133-SEMARNAT-2015, capacitación y manejo de BPC; v) capacitación a 100 inspectores; vi) elaboración de TOR de la consultoría de evaluación técnica y económica para mejorar las operaciones de dos empresas existentes y su certificación; vii) se invitó a talleres de mantenimiento eléctrico a participar en el SISG e incluir en sus servicios los procesos de retrolavado de equipos contaminados; viii) se trabajó en el proceso de reducir el riesgo de contaminación cruzada de equipos con BPC y desechos contaminados en talleres de mantenimiento; ix) búsqueda y establecimiento de acuerdos con el sector privado y público para identificar transformadores, realizar muestreos químicos, y determinar su eliminación; x) elaboración de informes según TOR convenidos. Si bien la realización del conjunto de estas actividades representa un progreso, los retrasos significativos respecto a los tiempos planificados determinan que el logro del proyecto a la fecha de la presente evaluación, sea Insatisfactorio.

En opinión de la presente evaluación, el hecho de que México cuente con la NOM-133-SEMARNAT- 2015 aplicable a todos los equipos eléctricos en uso y desechados, es un facilitador para los objetivos del tema y del proyecto. No obstante, la PROFEPA, sostiene que su aplicación es insuficiente. Además, de acuerdo a la evaluación realizada en la primera fase de este proyecto, algunas empresas cuentan con permisos que no tienen fecha de caducidad, lo que implica que su operación no puede cancelarse. Por lo tanto, esas empresas funcionan (y seguirán funcionando) de manera ambientalmente inadecuada.

En esta evaluación es relevante tomar en consideración la situación de la pequeña y mediana empresa, quienes en un alto porcentaje poseen equipos contaminados y enfrentan dificultades en términos de costos para llevar a cabo un manejo ambientalmente adecuado de los BPC. En el proyecto se señala que, de un total de 1,000 talleres de mantenimiento eléctrico existentes en el país, sólo quince de ellos están certificados. El proyecto se hace cargo de esta realidad mediante el producto: generación de un SISG, cuyo retraso en su operación ya ha sido señalado.

Respecto a la barrera que enfrenta el proyecto en materia de la falta de instalaciones confiables y el bajo nivel de conocimiento de la Norma, el proyecto se hace cargo del problema al contemplar la creación de un mecanismo público privado para el manejo y disposición sustentable de BPC en un modelo de negocio que incluye la participación,

supervisión y apoyo del gobierno. Este modelo financiaría la promoción de los servicios público privado para la eliminación del BPC, y las campañas de inspección, seguimiento y entrenamiento de los inspectores para la aplicación de la NOM-133-SEMARNAT-2015. Por lo tanto, es deseable que su operación se ponga en marcha a la brevedad.

En materia de avances en temas transversales, destaca el hecho que el proyecto ha realizado el PAG, que es un documento muy completo y enmarca la incorporación de los aspectos de género en los cuatro componentes, el proyecto deberá incorporar estas acciones en la planeación y actividades que se desarrollan e incluir los indicadores de género propuestos en el documento.

### **Evaluación de la gestión del proyecto:**

Si bien no se cuenta con información documentada sobre las dificultades específicas que explican los problemas de gestión que enfrentó el proyecto (más allá de las señaladas por efecto de la pandemia Covid-19), los resultados de la evaluación muestran que no se obtuvieron las metas esperadas por problemas principalmente de gobernanza y gestión del proyecto.

En las entrevistas se evidencia claramente que no hay trabajo en equipo, que no se desarrollan reuniones periódicas, que no se buscan soluciones en conjunto, que no hay un liderazgo del coordinador que los oriente hacia dónde buscar, que no hay una sistemática recopilación de información y evidencia que permita tomar decisiones sobre qué caminos seguir y qué caminos abandonar definitivamente. El coordinador ha tenido que llevar la coordinación simultánea de dos proyectos al mismo tiempo, lo que le ha exigido mucha dedicación para responder a las exigencias del proyecto COPs en su última fase y poder cerrar el proyecto lo que, no le permitió efectivamente desarrollar una estrategia adaptativa.

En los informes PIR se señalan las siguientes dificultades respecto a la gestión: la necesidad de establecer reuniones semanales de seguimiento con todas las instancias claves de coordinación del proyecto; el cambio de coordinador del proyecto hace 18 meses; que existe la sospecha de que el inventario oficial de BPC como las cantidades que han sido destruidas, no fueron correctamente reportadas; y que a la fecha sólo se ha gastado el 10% de los recursos financieros.

Es necesario destacar que precisamente a comienzos del 2022 se dependa de la información de una consultoría contratada (por el proyecto) para orientar sobre donde se encuentran los equipos eléctricos contaminados y que además entregue algunas orientaciones que digan de si la meta de las 5,000 toneladas es posible de lograr o no. Se puede entender que el año 2019 siempre cuesta comenzar, después durante el año 2020 la crisis de la pandemia fue paralizante, por lo que, el año 2021 se terminó y se sigue con el diagnóstico de que no se sabe dónde se encuentran los equipos contaminados y que hay que impulsar el sistema de gestión, significa que estar partiendo prácticamente de cero y no ha existido realmente una gestión adaptativa.

Los informes monitoreo y evaluación de desempeño<sup>36</sup> señalan sostenidamente que hay un mal desempeño y que hay que tomar medidas y el diagnóstico desde la unidad de coordinación es el mismo: a) La fase I, contó con la garantía de vincularse con una institución que tenía los equipos contaminados y estaba dispuesta a trabajar con ellos, no hubo esfuerzo en buscarlos, en cambio ahora están dispersos y ocultos, b) en la transición se perdió información valiosa de donde se encuentran los equipos contaminantes, c) La pandemia impidió hacer reuniones de sensibilización que son más efectivas que las reuniones por internet, d) Las empresas privadas enfrentadas al problema de equipos

---

<sup>36</sup> Información de los PIR, informes de las JDP, CDR, Reportes trimestrales, PDA, materiales del proyecto y entrevistas.

contaminantes postergan al máximo la decisión hasta que no se vean forzadas a cumplir una obligación legal debido a los costos económicos. Todos esos argumentos son válidos, lo cual hay que enfrentarlos y tomar decisiones que impliquen lograr avanzar en el logro de los objetivos, recopilar información que permita modificar las metas e inclusive parte de los objetivos y también reorientar el uso eficiente de recursos, probar otras opciones o detectar que el camino pasa por redefinir estrategia, no solo adaptar los componentes. Es decir, no ha existido una gestión adaptativa, no se han tomado decisiones que permitan superar los problemas, se ha continuado con el equipo de la UCP sin modificaciones, no se han realizado reuniones de la JDP que muestren una real preocupación o sentido de urgencia por salir adelante con esta tarea, no han existido cambios en partidas presupuestales que demuestren la búsqueda de otras opciones.

Por tanto, la capacidad de tomar decisiones y tener una gestión adaptativa ha sido la gran debilidad de la dirección de la UCP y también de la gobernanza a nivel de la JDP con los dos socios principales que son SEMARNAT y PNUD que debieran haber pasado del reclamo a la acción, estrechando el control y el seguimiento, a la ejecución de la UCP y ayudando especialmente SEMARNAT, ordenando que se ejecuten acciones vinculadas de sus dependencias con personal de la UCP.

Dentro del análisis de género, en el diseño del proyecto se identifica a mujeres y hombres como beneficiarios de proyecto, así también el proyecto hace una diferenciación de cómo los hombres, mujeres y niños están expuestos de forma diferenciada por sus roles de trabajo y en varias concentraciones por diferencias biológicas principalmente. El PRODOC señala que se asegurará la participación de mujeres en actividades relacionadas al entrenamiento y creación de capacidades, así mismo, señala que la mayor mejora a las mujeres, será la reducción de riesgo de contaminantes.

Los mecanismos que el proyecto ha desarrollado para asegurar que las mujeres sean incluidas ha sido el desarrollo del PAG, siendo un documento específico del proyecto y enfocado a incluir la participación de las mujeres, reducir el riesgo de contaminación con BPC y mejorar su calidad de vida, el PAG define la línea base, objetivos e indicadores de logro en aspectos de género y un Plan de intervención donde señala 4 propuestas: 1) Análisis de sitios sensibles, 2) Incidencia en los procesos de certificación, 3) Sensibilizar sobre la importancia de la inclusión de la perspectiva de género y 4) Investigaciones sobre BPC con enfoque de género en México, el plan cuenta con actividades específicas por componente y las herramientas que facilitan el trabajo como guías metodológicas, infografías y tutoriales de sensibilización.

Se destaca que dentro del PAG se realizó de manera participativa una encuesta con la finalidad de establecer la línea base y que al mismo tiempo identificara intereses y propuestas en aspectos de género y sustancias químicas con los grupos de actores clave, como instituciones académicas, empresas, funcionarios y funcionarias, contando con la participación de 76 entrevistados.

Se identifica que el proyecto está recogiendo datos desagregados por sexo, acción afirmativa que apoya en la visibilización de las mujeres. En lo que respecta a capacitación, en el año 2019, se capacitaron a 95 inspectores de la PROFEPA (32 mujeres y 63 hombres) sobre perspectiva de género y sus vínculos con la gestión de productos químicos peligrosos.

Tanto el PRODOC como el PAG, destaca que la mayor de exposición directa a BPC la tienen los hombres en el ámbito industrial, que es donde participan más hombres, dado esto, se ha demostrado que existen rutas de exposición a las sustancias tóxicas de manera indirecta donde pueden verse afectadas las mujeres y hombres de manera distinta, como por ejemplo escuelas, pozos de agua, parques, entre otros. Las acciones afirmativas del proyecto como el PAG, la capacitación específica en temas de género, viene a responder

al principio de no dejar a nadie atrás y establecer los lineamientos generales de cómo abordar el proyecto desde la perspectiva de la equidad e igualdad de género, como derecho de participación equitativa e igualitaria, el proyecto deberá de implementar el Plan de intervención desde la planificación del POA e incorporar las actividades por componente. No se identifica la inclusión de presupuesto para implementar el PAG, así mismo, la Oficina País cuenta con el punto focal de Género que será fundamental para garantizar la implementación de temas transversales y pueda beneficiar el proyecto a hombres y mujeres en un marco de equidad, igualdad de género y derechos humanos.

La aportación del proyecto al UNDAF (2017), se alinea a su principio de “No dejar a nadie atrás”, visualizando como los BPC afectan de manera diferenciada a hombres y mujeres. Otro de los principios del UNDAF que se alinea el proyecto es “Derechos Humanos de género y empoderamiento de las mujeres”, el PAG, explícitamente señala las causas profundas de las desigualdades y promueve la participación de las mujeres en cada uno de los componentes con su Plan de intervención, el desafío del proyecto reside en incluir las acciones específicas que emanan del PAG.

Dentro del Documento del Programa para México (CPD) 2014-2018 y extendido al año 2019, el proyecto aporta al Efecto No.6, a su objetivo nacional de lograr un México próspero. En su área prioritaria sostenibilidad ambiental, así mismo el documento, prioriza la igualdad, inclusión y la equidad como premisa para alcanzar su objetivo nacional de lograr un México incluyente.

La estrategia de Igualdad de Género del PNUD (2018-2021) destaca que parte fundamental y base necesaria para un mundo pacífico, próspero y sostenible es la igualdad de género como un derecho humano fundamental, siendo importante para el logro de la Agenda 2030 y de los ODS, el desarrollo del PAG viene a promover los principios de igualdad y no discriminación y en la medida de su implementación aportará directamente al ODS 5, sobre la igualdad de género y empoderamiento de las mujeres, así mismo, las estrategias y planes de acción para empoderar a las mujeres, no dejar a nadie atrás y reducir desigualdades tienen un amplio margen para mejorar, en específico para implementar acciones afirmativas para alcanzar estos objetivos.

Respecto a las dificultades atinentes a la pandemia, se señala en los informes PIR, que el equipo del proyecto se ha adaptado a un modelo de implementación virtual realizado a través de las plataformas que el PNUD está proporcionando para la ejecución del proyecto, pero realmente en la práctica esto ha dado muy pocos resultados a la fecha.

Con los antecedentes entregados, se puede concluir que el proyecto se desarrolló en un marco de dificultades institucionales, con ausencia de una estrategia de gestión eficiente y efectiva. Por lo tanto, los aspectos de política de gobernanza y gestión, constituyen el principal problema que ha enfrentado el proyecto, y éstos mismos, componen el gran desafío para la continuidad futura del proyecto.

A continuación, se presenta la calificación del proyecto que resume los antecedentes anteriores, siguiendo un esquema tradicional de evaluación de proyectos PNUD-GEF:

**Tabla de Calificación de la Evaluación del proyecto**

<b>Calificación del Proyecto</b>	
<b>Criterios<sup>37</sup></b>	<b>Evaluación</b>
<b>1. Seguimiento y Evaluación:</b>	
Diseño de entrada de S y E	<b>6 Altamente Satisfactorio (AS)</b>
Ejecución del plan de S y E	<b>4 Moderadamente Satisfactorio (MS)</b>
Calidad general de S y E	<b>4 Moderadamente Satisfactorio (MS)</b>
<b>2. Gestión de la Agencia Implementadora y de la Agencia Ejecutora:</b>	
Gestión de la Agencia implementadora (PNUD)	<b>3 Moderadamente Insatisfactorio (MI)</b>
Gestión de la Agencia ejecutora (SEMARNAT)	<b>3 Moderadamente Insatisfactorio (MI)</b>
Calidad general de la Implementación y ejecución	<b>1 Altamente Insatisfactorio (AI)</b>
<b>3. Evaluación de los Resultados:</b>	
Relevancia	<b>2 Insatisfactorio (I)</b>
Efectividad	<b>2 Insatisfactorio (I)</b>
Eficiencia	<b>2 Insatisfactorio (I)</b>
Calificación general de los Resultados del Proyecto	<b>2 Insatisfactorio (I)</b>
<b>4. Sostenibilidad:</b>	
Recursos financieros:	<b>2 Moderadamente Improbable (MI)</b>
Socio-político:	<b>3 Moderadamente Probable (MP)</b>
Marco institucional y gobernanza:	<b>3 Moderadamente Probable (MP)</b>
Ambiental:	<b>3 Moderadamente Probable (MP)</b>
Probabilidad general de sostenibilidad:	<b>3 Moderadamente Probable (MP)</b>

**Fuente: Equipo evaluador**

<sup>37</sup> Los criterios 1. Seguimiento y Evaluación; 2 Gestión de la Agencia Implementadora y Ejecutora; 3 Evaluación de los Resultados tienen la siguiente escala de 1 a 6: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI). El criterio 4. Sostenibilidad tiene la escala de evaluación de 1 a 4: 4 Probable (P); 3 Moderadamente Probable (AP); 2 Moderadamente Improbable (MI); 1 Improbable (I).

## **Recomendaciones:**

### **Recomendación por Componente**

#### **Componente 1: Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC.**

#### **Recomendación Clave:**

Con base en los resultados de la consultoría del SISG, establecer plan de acción de lanzamiento del sistema en armonía con el plan de comunicaciones con eventos que permitan poner en agenda de los medios el tema de los BPC y sirva de relanzamiento del proyecto. Asegurar que el SISG tenga una agenda de gestión y trabajo cuyo eje prioritario permita constituirse como el actor relevante en el tema de los BPC, asuma una labor de facilitador para la destrucción de los contaminantes apoyando búsquedas de financiamientos, información de poseedores, acercando ofertas técnicas viables agilizar un exhaustivo mapeo de los equipos contaminados, mejorar la logística de recolección, garantizar precios competitivos y mostrando que es posible, necesario y urgente contar en México con una organización que asegure en forma sostenible y optimizada, la disposición de las existencias de BPC.

#### **Responsables: SEMARNAT-Junta de Proyecto**

- Diseñar un mecanismo financiero flexible que pueda evolucionar<sup>38</sup> y crecer en el tiempo, al que se le puedan agregar otras líneas de apoyo con otros financiadores que se sumen en el tiempo como por ejemplo: Subsidio general, subsidio por sector especial, subsidio diferenciado por volumen, subsidio por empresa, Fondo de aval y garantía, líneas de crédito diferenciadas por localidades o sectores económicos de interés.

#### **Responsables: SEMARNAT-Junta de Proyecto**

#### **Componente 2. Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción.**

**Recomendación Clave:** Realizar el estudio de factibilidad de cuáles son las condiciones mínimas (Volumen de operación y/o subsidios) que permitirían que SEM-TREDI (u otra empresa) realizará la decisión de operar ejecutando acciones de eliminación en México, de tal manera de que el Sistema logre viabilizar esas condiciones y poder tener finalmente precios más bajos.

#### **Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

---

<sup>38</sup> Este mecanismo debe evolucionar con la estrategia del proyecto: Hoy sólo se cuenta con recursos de subsidio limitado, del mismo modo, hay que mostrar resultados, entonces se debiera dar un mayor subsidio a las empresas con las cuales se puede concretar eliminaciones y poder mostrar comunicacionalmente esa labor. Un fondo de aval y garantía es un mecanismo sencillo, no es muy costoso y permite a partir de un monto que se deja en depósito, multiplicar el acceso a recursos financieros disponibles para la eliminación. Existen otras instituciones de cooperación que son sensibles al apoyo a temas (género, pueblos originarios, salud, educación, etc.) con las cuales se puede lograr acuerdos de complementar fondos especiales de subsidios. También con esa misma lógica se pueden armar líneas especiales para regiones, localidades o áreas ecológicamente muy sensibles para los que se puede buscar apalancar recursos. Por otra parte, las líneas financieras se pueden vincular a los programas de apoyo a pequeñas y medianas empresas o a fomento a la innovación tecnológica que son apoyados por otras instituciones financieras multilaterales (BID, Banco Mundial).

Asegurar que se concrete el proceso de certificación de talleres de mantenimiento eléctrico y realizar un análisis de la experiencia con los primeros 25-30 talleres para que sirvan como efecto demostrativo y micro éxito de comunicación. Incorporar en plan 2022 y 2023 metas de cumplimiento de certificación de talleres que aseguren lograr metas de PRODOC. **Responsables: UCP**

- Desarrollar una plataforma virtual asincrónica<sup>39</sup> para lograr mayor alcance en la replicación de los talleres y cursos de capacitación con alcance nacional.

**Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

### **Componente 3. Destrucción de bancos de BPC identificados.**

#### **Recomendación Clave:**

Definir una estrategia paralela a la consultoría encargada de muestreos, como alternativa proactiva que permita un mayor involucramiento del sector privado en la identificación de equipos contaminados con el impulso de subsidios, los cuales se mencionan más adelante.

**Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

- Evaluar el uso más intensivo del retrolavado como una solución de menor costo, e incorporar esta información en la revisión de los componentes y resultados futuros para la continuidad del proyecto.

**Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

### **Componente 4. Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.**

**Recomendación clave:** Establecer un acuerdo con una universidad, para la gestión del conocimiento del proyecto, que genere información vinculado a difundir las lecciones aprendidas, logros, éxitos y conocimientos del proyecto.

**Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

- Se deberá desarrollar una estrategia de comunicación para documentar las lecciones aprendidas e ir publicando a lo largo de lo que resta del proyecto experiencias o estudios de caso que puedan editarse y desarrollar el manual del MPP dinámico y en línea para su monitoreo.

**Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

### **Ejecución del proyecto y gestión adaptativa**

#### **Recomendación clave:**

#### **Compromiso SEMARNAT-PNUD:**

Ratificar formalmente el interés de ambas instituciones en apoyar con sentido de urgencia, involucrando la supervisión de la unidad coordinadora, la entrega de orientación estratégica, ayudar con relaciones y conexiones y la participación activa en la junta de proyecto mensual o bimestralmente durante el año 2022 y trimestralmente o cuando sea

---

<sup>39</sup> Es decir, que los cursos se puedan realizar por internet y se puedan tomar en cualquier momento y seguir de acuerdo a sus propios tiempos, de tal manera que no tengan limitaciones y se pueda masificar al máximo posible.

pertinente en el año 2023 de tal manera de asegurar que la gestión tome decisiones oportunas y con el compromiso de los principales interesados.

**Responsable: PNUD-SEMARNAT**

- Elaborar un Plan de cierre del Proyecto a Diciembre del 2023 en 2 etapas
  - a) Plan 2022 con detalle mensual y metas trimestrales  
Debe demostrar que es posible concretar un Plan de Crecimiento exponencial de detección de poseedores de generadores de BPC.
  - b) Plan 2023 con detalle mensual y metas trimestrales mostrando éxitos en especial durante el primer semestre del año y no esperar al cierre del proyecto.

**Responsable: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

- Sistematizar toda la información actual sobre quiénes son los poseedores de los BPC y cuál es el volumen realmente existente en México para repensar no solo en el cambio de la meta global de las 5,000 TM eliminadas, sino que para hacer realizar una propuesta de metas que muestren un impacto cualitativo relevante. Es decir hacer una redefinición de metas que muestre eliminación en sectores altamente sensibles por el riesgo de contaminación o propagación, eliminación de XYZ toneladas de localidades o de un sector económico ligado a condiciones de vulnerabilidad por pobreza o vulnerabilidad ambiental. Esta acción de focalización permitiría también demostrar la valía e importancia de los esfuerzos realizados y no sólo que la meta sea cuantitativa. Esto permitiría repensar en las estrategias, metas y recomendaciones de acción efectiva. Este estudio debe servir para la mejora del Plan de cierre del proyecto. La consultoría que se está realizando para detectar las empresas que podrían contener BPC puede ser de mucha utilidad al respecto. Esto adicionalmente permitiría ayudar a conocer mejor sobre cómo fortalecer las acciones del proyecto y como orientar mejor las acciones de inspección de PROFEPA.

**Responsable: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

- Se debe mostrar que se han estado concretando importantes logros y que es más eficiente darle una extensión al proyecto que permita mostrar resultados espectaculares dada la curva de crecimiento en los logros, por lo tanto, se debe poner especial énfasis en medir el proceso de avance en el logro de los resultados a partir del año 2022. La construcción de un sistema de indicadores de alerta temprana que permita tomar decisiones rápidas de gestión de confirmación y compromiso de acción de tratamiento de elementos.

**Responsable: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

- Reestructuración de la Unidad Coordinadora de Proyecto:
  - La Dirección de la Unidad Coordinadora debe tener un rol efectivo de liderazgo de la Unidad, guiando, mostrando alternativas creativas, incentivando la búsqueda de soluciones, ejerciendo una gestión adaptativa con sentido de urgencia. Debe estar en terreno buscando acuerdos y viendo dónde se producen los cuellos de botella para inventar soluciones creativas. Debe apoyar la organización de los tiempos del equipo para ser eficientes colectivamente.

**Responsable: Junta de Proyecto debe aprobar plan de reestructuración**

## **Sostenibilidad**

Elaborar un Plan de sensibilización y comunicación que otorgue visibilización al problema de los BPC que aliente se refuerce con hitos comunicacionales muy claros secuenciales:

- Conformación de la SISG: Gran acuerdo para identificar y destruir los BPC
- Éxitos y logros cuantitativos con lanzamiento de Estudios de casos.
- Campañas de refuerzo: Riesgos de no hacer mantenimiento a los equipos eléctricos  
Tecnología Nacional de retrolavado  
Empresas Certificadas  
Costos de no adoptar nuevas tecnologías
- Establecimientos de canales de comunicación por tipos de actores adaptando el mensaje y la motivación.- Plan con metas semestrales y armonizadas a los logros esperados del Plan de cierre del proyecto.

### **Responsable: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

El análisis del mecanismo financiero (con participación del sector privado) SISG es fundamental para su funcionamiento, es central pensar en alternativas que no solo sean de rebajas de costo por la vía de disminuir costos de transporte “juntando cargas contaminantes cercanas”. Se requiere pensar en variadas alternativas que todas apunten a disminuir costos y mejoren la disposición a participar del programa, por lo tanto se propone sondear:

- Allegar fondos que vayan directamente a diversos subsidios de parte de donantes vinculados a sectores sensibles: Para regiones apartadas, regiones sensibles ecológicamente, para pequeñas y medianas empresas, para empresas cooperativas o sociales, para empresas de salud o de educación, para empresas de pueblos originarios, etc.
- Buscar fondos que puedan apalancar recursos: Fondos de aval y garantía para empresas que quieran realizar retro lavados o destruir BPC.
- Es importante mostrar resultados pronto, por lo tanto, se propone una escala de subsidio descendiente como por ejemplo, las empresas que tomen la decisión de mandar a realizar su tratamiento antes del 01 de julio del 2022 tengan un subsidio del proyecto del 20%, antes del 01 de Enero del 2023 un 15% y antes del 01 de julio del 2023 un 10% o hasta que se agote el subsidio.

Es necesario ir a negociar con otros actores de la cooperación internacional (BID, Banco Mundial, JICA, GIZ, etc.) y proponerles apoyar un mecanismo financiero para el 2023 durante el primer semestre del año 2022 para que pueda tener viabilidad.

### **Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

#### **Temas transversales**

Será fundamental que el tema de género y los temas de derechos humanos e inclusión se trabajen apoyados en el documento PAG realizado por el proyecto, los documentos y consultorías generadas por el proyecto, deberán de incluir indicadores de seguimiento y cumplimiento de las acciones. Para traducir las acciones en campo se deberá identificar los impactos diferenciados en la toma de decisiones, las mujeres tienen necesidades específicas como lo marca el PAG, para conocer las necesidades de las mujeres se deberá de:

- i. Recolectar y solicitar datos desagregados por sexo.
- ii. Capacitar e involucrar a las mujeres a nivel local en las actividades que el proyecto va a desarrollar a nivel estatal, que se pueda aprovechar el conocimiento de las mujeres sobre la dinámica de su institución o comunidad.
- iii. Identificar y evaluar las necesidades específicas en situaciones de manejo adecuado de BPC, que definan su participación e integración en acciones

específicas.

- iv. Asegurar que las mujeres se beneficien de las capacitaciones y se tenga identificado su rol en el manejo adecuado de BPC.
- v. Asignar presupuesto para la implementación del PAG del Proyecto.

Coordinar acciones entre la UCP del proyecto y la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia de la SEMARNAT, quien lleva la Dirección de Equidad de Género y la Dirección de Derechos Humanos y Medio Ambiente en coordinación con el Punto Focal de Género de PNUD, con la finalidad de desarrollar sinergias para implementar el PAG.

**Responsables: UCP presenta y aprueba Junta de Proyecto**

## Anexo 1. Matriz de evaluación del MTR

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
Estratégico	Diseño Resultados	<p>¿En qué medida responde el proyecto a Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es coherente con el Plan Estratégico del PNUD (SP) y se ajusta al Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDAF), el Programa de País del PNUD (CPD)?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b>                      ¿Cuál es el nivel de alineamiento del Proyecto a las prioridades globales y las políticas del PNUD?                      ¿De qué manera el Proyecto y los proyectos que lo sustentan corresponden a las prioridades globales y las políticas del PNUD?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Documentos sobre políticas y prioridades nacionales.</li> <li>• Plan Estratégico PNUD.</li> <li>• PRODOC</li> <li>• Documentos sobre prioridades globales y políticas del PNUD</li> <li>• Entrevistas a representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de consistencia de Políticas nacionales con los objetivos ODS, el plan estratégico del PNUD y el CPD.</li> <li>• Nivel de alineación de las políticas/prioridades nacionales con los ODS, el Plan estratégico del PNUD, y el CPD.</li> <li>• Prioridades globales y políticas del PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones: correlaciones, tabulaciones, triangulaciones de información, tablas de frecuencia, variable descriptiva, análisis de contenido, codificación temática, matrices de tiempo, etc.</li> <li>• Análisis Documental</li> </ul>
	Diseño Resultados	¿Se basó en evidencia?	Documentos del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chequeo de información documentos oficiales del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Triangulación de la información.</li> </ul>
	Diseño Ejecución	<p>¿El enfoque de la teoría de cambio fue adecuado?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b>            ¿De qué manera la hipótesis implícita en la “Teoría de Cambio” del Proyecto plantea con solidez y realismo los supuestos y proyecciones? ¿Cómo se aborda el problema principal del proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Documentos sobre políticas y prioridades nacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de solución del problema que aborda el proyecto versus resultados esperados del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Triangulación de la información.</li> </ul>
	Diseño Ejecución	<p>¿Está basado el rol del PNUD en sus ventajas comparativas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Actores principales del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados del Proyecto respecto a resultados esperados según TR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
Pertinencia	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿En qué medida el resultado esperado del proyecto es coherente con las necesidades y prioridades nacionales?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b> ¿Cuál es el nivel de alineamiento del Proyecto a las políticas y prioridades nacionales desde su formulación hasta la fecha?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Documentos sobre políticas y prioridades nacionales.</li> <li>• Interesados e involucrados en cada producto específico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consistencia de Políticas nacionales con necesidades del beneficiario principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Triangulación de la información.</li> </ul>
	Diseño Ejecución	<p>¿La estrategia del proyecto toma en consideración la conexión entre los desafíos identificados, las lecciones aprendidas del proyecto anterior y el resultado del proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b> ¿Cuál fue el nivel de Adaptabilidad del proyecto respecto del diseño del Marco de Resultados del Proyecto? ¿De qué manera el Marco de Resultados del Proyecto fue adaptado a las condiciones de un contexto cambiante con el propósito de favorecer logro de los resultados? ¿Resultó apropiado el diseño del modelo de coordinación, gestión y financiación del Proyecto en términos del fomento del fortalecimiento institucional y la apropiación país? ¿De qué manera el modelo diseñado de coordinación, gestión y financiación del Proyecto estaban orientados a fomentar el fortalecimiento y la apropiación institucional?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRODOC</li> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Revisiones sustantivas</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de una gestión adaptativa para el proyecto</li> <li>• Existencia de un marco explícito y claro de resultados</li> <li>• Existencia de un enfoque metodológico</li> <li>• Calidad de coordinación del proyecto</li> <li>• Calidad de gestión y financiación del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Triangulación de la información.</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
	Diseño	<p>¿Nivel de claridad, coherencia interna y realismo presenta el Marco de Resultados del Proyecto y su diseño?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿La secuencia de objetivos, indicadores y metas en sus distintos niveles del Proyecto cumplen con criterios de realismo, claridad, coherencia interna?</p> <p>¿Qué tan validos resultaron ser los indicadores, hipótesis o supuestos y riesgos establecidos en el PRODOC?</p> <p>¿Qué tan realista resulto ser la lógica del encadenamiento de los resultados establecida en el PRODOC?</p> <p>¿Qué tan relevantes y validos en términos de calidad los indicadores, las metas y los alcances esperados del PRODOC?</p> <p>¿Hasta dónde se logra satisfacer la existencia de datos base y acceso a la información a través de los medios y fuentes de verificación?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de evaluación de: Insumos, actividades, productos, resultados (objetivos específicos) e impactos esperados (objetivos de desarrollo)</li> <li>• Existencia de Metas, indicadores, supuestos y factores de riesgo.</li> <li>• Explicitación de la Lógica del encadenamiento o de los resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del realismo demostrado en el proyecto y su coherencia interna</li> <li>• Análisis de la validez de los indicadores, hipótesis o supuestos y riesgos</li> <li>• Análisis de la lógica vertical: análisis de la contribución del proyecto a la satisfacción de indicadores y objetivos del PRODOC.</li> <li>• Análisis de la lógica horizontal: a través de la comprobación de la relevancia y calidad de los indicadores, existencia de datos base y acceso a la información a través de los</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
						<p>medios y fuentes de verificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de las metas y los alcances esperados.</li> <li>• Entrevistas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Cuál fue el grado de adecuación de las modalidades de seguimiento y de evaluación recomendadas para el Proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b> ¿Fue adecuada la modalidad diseñada para el seguimiento y evaluación del proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes Anuales</li> <li>• Matrices de seguimiento</li> <li>• Revisiones sustantivas</li> <li>• Informes de auditoria</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> <li>• Informes de M&amp;E</li> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados del Plan de seguimiento y evaluación del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño	<p>¿Prevé la estrategia de salida del Proyecto un escenario realista en función de la institucionalización, apropiación e incremento de los resultados?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interesados e involucrados en el proyecto</b></li> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación de realismo entre, el contexto institucional al cierre del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
		¿Hasta dónde la estrategia de salida o de transferencia logro prever el contexto institucional al término del Proyecto con el propósito de prever medidas para la sostenibilidad de los resultados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes pertinentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	Proyecto (político, organizacional, financiero, tecnológico y capacidades), y lo previsto en el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Análisis de la estrategia de salida o de transferencia en su integralidad</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Triangulación de información</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	¿Incorporó un análisis claro del problema de desarrollo distinguiendo cómo éste afecta de forma diferente a hombres y mujeres, así como a personas con diferentes discapacidades?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados</li> <li>• Actores relevantes del proyecto</li> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación de la información presentada en el proyecto sobre el tema y sus posibles impactos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Triangulación de información</li> </ul>
Basado en principios	Diseño Ejecución Resultados	¿Cómo y en qué medida el proyecto aplicó los principios fundamentales de los derechos humanos, la igualdad de género, la resiliencia, la sostenibilidad ambiental, y el principio de no dejar a nadie atrás?  <b>Sub Preguntas Especificas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación en objetivos, indicadores, metas, instrumentos de la dimensión de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
		<p>¿Cuál es el nivel de integración de la dimensión de género en el proyecto?</p> <p>¿De qué manera el proyecto incorpora la dimensión de género en todo su quehacer y logros?, ¿qué evidencias existen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<p>derechos humanos, género, sostenibilidad y el principio de no dejar a nadie atrás.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logros efectivos que muestren una evolución en la incorporación de la dimensión de derechos humanos, género, sostenibilidad y el principio de no dejar a nadie atrás</li> </ul>	<p>datos y buscar patrones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	<p>Diseño</p> <p>Ejecución</p> <p>Resultados</p>	<p>¿Se incorporó de forma sistemática la sostenibilidad ambiental?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de complementariedad y sinergias entre los proyectos de cooperación relacionados con la temática <b>de Medio Ambiente en el País?</b></p> <p>¿De qué manera el Proyecto logro complementarse y establecer sinergias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> <li>• Representantes de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativas planteadas versus logradas con las que el Proyecto logro complementarse y establecer sinergias en materia medio ambiental</li> <li>• Acciones de coordinación y recursos del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					planificadas en materia medioambiental logradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Se ha involucrado de alguna manera a las comunidades aledañas en el proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿Cuál fue el aporte del conjunto de actividades del Proyecto a la mejora de las capacidades locales para abordar la temática del proyecto en cada país?</p> <p>¿Permitió la asistencia técnica brindada por las acciones del proyecto la mejora de las capacidades locales, y en qué?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorización de la mejora de las capacidades locales para definir y producir resultados</li> <li>• Valorización del logro de soluciones adecuadas en localidades aledañas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores claves de comunidades locales aledañas</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Entrevistas a representantes de actividades claves del proyecto</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño Ejecución	¿Cómo se han gestionado los riesgos de daños a las personas y al medio ambiente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos sobre medio ambiente y política nacional</li> <li>• Documentos del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación experta de la información de manejo de riesgos y daños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas</li> </ul>	Análisis de Financiación	a personas y medio ambiente	datos y buscar patrones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis documental</li> <li>• Entrevistas a expertos</li> <li>• Triangulación de información</li> </ul>
Gestión y seguimie nto	Diseño Resultad o	¿En qué medida el resultado esperado del proyecto es coherente con la teoría del cambio propuesta?  <b>Sub Preguntas Específicas</b> ¿De qué manera la “teoría de cambio” implícita en el Proyecto plantea con solidez y realismo la posibilidad de resolver problemas fundamentales en la temática de del País?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos sobre políticas y prioridades nacionales</li> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en cada producto específico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados del proyecto versus resultados esperados del proyecto.</li> <li>• Barreras y problemas identificados en el diseño del proyecto, versus barreras resueltas en el Proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño	¿Cuál es la calidad del marco de resultados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Entrevistas cualitativas de resultados del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados cualitativos de las entrevistas.</li> <li>• Resultados que arrojan los indicadores de calidad del proyecto</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Entrevistas a actores relevantes</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
	Diseño Ejecución	¿Se han incorporado y monitoreado indicadores desagregados por sexo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores por sexo monitoreados en el proyecto.</li> <li>• vínculos causales explícitos, nivel en que los indicadores cumplen con los criterios SMART</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> </ul>
	Ejecución	¿En qué medida se han monitoreado y gestionado posibles impactos sobre los derechos humanos de trabajadores y otras partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Entrevistas cualitativas a trabajadores y otras partes interesadas sobre el proceso de ejecución del proyecto, sus impactos y resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultado de los indicadores del proyecto en materia de derechos humanos.</li> <li>• Resultados de externalidades del proyecto</li> <li>• Análisis cualitativo de las entrevistas ejecutadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> <li>• Entrevistas a actores relevantes</li> </ul>
	Diseño Ejecución	¿En qué medida la gobernanza del proyecto ha ejercido una supervisión activa como base para la toma de decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Entrevistas cualitativas a actores claves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de gestión intermedia del proyecto</li> <li>• Actividades de gestión que han permitido prever y/o cambiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis Documental</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					acciones planificadas <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados cualitativos de entrevistas a actores claves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas a actores relevantes</li> </ul>
Eficiencia	Ejecución	¿Cómo ha sido el desempeño del proyecto?  <b>Sub Preguntas Específicas</b> ¿Cuál fue la contribución del modelo de Gestión del Proyecto y la coordinación de acciones de implementadas en la eficiencia de los resultados? ¿De qué manera la gestión del Proyecto contribuyó a la eficiencia del logro de los resultados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos del Proyecto</li> <li>Entrevistas <b>cualitativas a actores claves</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calificación en la evaluación respecto a la realidad, realismo y focalización del plan de trabajo</li> <li>Existencia de documentación que informe sobre el seguimiento y circuito de retroalimentación para la mejora de la gestión y las operaciones, y su calificación</li> <li>Existencia de medidas correctivas aplicadas en el transcurso del proyecto, para mejorar el nivel de ejecución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>Análisis documental</li> <li>Análisis de la gestión por resultados del Proyecto</li> <li>Análisis de la ejecución, causas y consecuencias de los retrasos y cualquier medida correctiva tomada</li> <li>Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>Visitas de campo a las</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación sobre la gestión cotidiana: planificación y ejecución de tareas operativas</li> <li>• Calificación respecto a la gestión de los recursos financieros</li> </ul>	actividades del proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño Resultado	¿Los resultados propuestos son coherentes con los recursos disponibles?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Entrevistas a actores claves en la gestión financiera del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de logro de resultados con los recursos previamente establecidos</li> <li>• Número de resultados no logrados por falta de recursos</li> <li>• Número de resultados logrados con nuevos recursos (no concebidos en el proyecto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Resultados de las entrevistas a actores claves de la gestión financiera del proyecto</li> </ul>
	Diseño Ejecución	¿Se destinaron recursos específicos para atender los temas de género, personas con discapacidad y los asuntos ambientales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de indicadores (en el proyecto) que permiten medir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
	Resultados			<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	temas de género, ambientales, y de discapacidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de recursos destinados al logro de estos temas</li> <li>Porcentaje de ejecución de los recursos destinados al logro de estos temas.</li> </ul>	resumir los datos y buscar patrones <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis documental</li> <li>Resultados de las entrevistas a actores claves de la gestión financiera del proyecto</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	¿Se consideraron medidas para garantizar el uso eficiente de los recursos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos del Proyecto</li> <li>Entrevistas a actores claves en la gestión financiera del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de medidas de monitoreo, control y seguimiento financiero</li> <li>Existencia de documentos periódicos de información respecto a la ejecución y uso eficiente de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>Análisis documental</li> <li>Resultados de las entrevistas a actores claves de la gestión financiera del proyecto</li> </ul>
	Ejecución	¿Qué problemas se han encontrado y qué adaptaciones se realizaron y por qué?  <b>Sub Preguntas Especificas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos del Proyecto</li> <li>Entrevistas a actores claves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación de la existencia de apoyo administrativo y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
		<p>¿De qué manera la organización institucional contribuyó a la ejecución eficiente y el logro de los resultados?</p> <p>¿De qué manera la institución ejecutora contribuyó al logro de los resultados?</p> <p>¿Permitió la estructura de gobierno del proyecto, (Directorio, director del proyecto, Coordinadora del Proyecto y Equipo) una ejecución eficiente del mismo?</p> <p>¿Cuál fue la contribución e involucramiento de los socios durante implementación y ejecución del proyecto?</p> <p>¿Cuál fue la capacidad de los socios para contribuir con la gestión del proyecto?</p>	<p>en la gestión financiera del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<p>técnico de la institución ejecutora y socios principales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de documentos que validen la existencia de procesos internos de revisión, coordinación y órganos directivos</li> <li>• Validación de aportes de recursos y apoyo del Gobierno y de PNUD en los tiempos pactados</li> <li>• Existencia de informes que reporten problemas y adaptaciones</li> <li>• Existencia de documentos de análisis respecto al origen de los problemas y</li> </ul>	<p>resumir los datos y buscar patrones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis documental</li> <li>• Resultados de las entrevistas a actores claves de la gestión del proyecto</li> <li>• Análisis de los efectos de la organización institucional del proyecto para el logro de los resultados y la eficiencia de los resultados</li> <li>• Entrevistas a actores clave</li> <li>• Entrevistas a representantes de actividades relevantes del proyecto</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> <li>• Análisis de la Contribución e</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					adaptaciones tomadas (diseño, barreras políticas u otros) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación respecto a la capacidad y eficacia de todos los socios de realizar sus contribuciones financieras y/o de recursos humanos</li> <li>• Calificación de los socios respecto al nivel de implicación en el proyecto, y de comunicación entre la Unidad de gestión del Proyecto (UGP); institución ejecutora y PNUD.</li> </ul>	implicación de los socios
Eficacia	Diseño Ejecución	¿En qué medida el proyecto ha contribuido a los resultados esperados?  <b>Sub Preguntas Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de logro de resultados, versus planificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
	Resultados	<p>¿Los resultados se lograron en tiempo oportuno y en una secuencia lógica?</p> <p>¿Con que calidad fueron obtenidos los productos?</p> <p>¿En qué medida los productos alcanzados contribuyen a los resultados previstos?</p> <p>¿De qué manera los resultados obtenidos son limitados como efecto causado por el diseño del proyecto?</p> <p>¿Cuál era la probabilidad de alcanzar los objetivos específicos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas cualitativas a <b>actores claves</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de calidad de los resultados en relación a lo planificado.</li> <li>• Nivel de efectividad de los resultados obtenidos en relación a lo planificado.</li> <li>• Numero de resultados no obtenidos a raíz de problemas de diseño del proyecto.</li> <li>• Calificación de probabilidad de logro de los objetivos específicos diseñados en los tiempos y recursos disponibles.</li> </ul>	<p>resumir los datos y buscar patrones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis documental</li> <li>• Resultados de las entrevistas a actores claves</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Cómo ha sido el valor agregado del PNUD?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿Permitió la asistencia técnica brindada por las acciones del proyecto la mejora de las capacidades nacionales?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Entrevistas cualitativas a actores claves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de los productos gestionados directamente por gestión del PNUD</li> <li>• Resultados del análisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					<p>cualitativo de entrevistas a actores claves sobre la contribución del PNUD al proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de las capacidades nacionales para definir y producir resultados a raíz del trabajo realizado con la colaboración del PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis documental</li> <li>• Resultados de las entrevistas a actores claves</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Se han tomado en cuenta las valoraciones de los socios y partes interesadas para la obtención de los resultados?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿Son relevantes para el País y la institucionalidad pública y socios relevantes, los productos y resultados obtenidos por el Proyecto?</p> <p>¿Cuáles productos / servicios han sobresalido en términos de relevancia? ¿Para quién son relevantes?</p> <p>¿En qué nivel tuvieron acceso los grupos meta o las partes interesadas a los resultados/servicios de los proyectos del Proyecto?</p> <p>¿Existen algunos factores que impidan el acceso de los grupos meta (beneficiarios) a los resultados/servicios?</p> <p>¿Todos los grupos meta tuvieron acceso a los resultados/servicios de los proyectos del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del Proyecto</li> <li>• Entrevistas cualitativas a socios y partes interesadas en los resultados del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de las entrevistas cualitativas respecto a la importancia de los productos y servicios para los socios relevantes</li> <li>• Externalidades positivas que generó el proyecto para el país, socios u otros</li> <li>• Existencia de grupos que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Resultados de las entrevistas a actores claves</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					acceden a los resultados y servicios <ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de grupos que no acceden a los resultados y servicios</li> </ul>	
	Diseño y ejecución	<p>¿Qué nivel de difusión y replicación de los resultados y productos presentó el Proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b>            ¿Qué nivel de difusión y replicación de los resultados y productos ha sido logrado?            ¿Cuál ha sido la replicabilidad de la estrategia y los arreglos de gestión?            ¿Cuál ha sido el rol del PNUD en el tema?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Archivo e informes del proyecto</li> <li>Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia y evaluación de calidad y resultado de la publicidad y difusión</li> <li>Constancia sobre los usos y replicación de los resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>Entrevistas a actores clave</li> <li>Análisis documental</li> <li>Visitas a los proyectos</li> <li>Triangulación de información</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Qué resultados no planificados se han obtenido, ya sean estos negativos o positivos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos del Proyecto</li> <li>Entrevistas cualitativas a socios y partes interesadas en los resultados del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de las entrevistas cualitativas respecto a la importancia de los productos y servicios para los socios relevantes</li> <li>Externalidades positivas y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>Análisis documental</li> </ul>

Matriz de Evaluación						
Criterio/ Sub criterio	Nivel de Análisis	Preguntas Claves	Fuentes de Información	Métodos/ herramientas de recopilación de datos	Indicadores/ Estándar de éxito	Métodos para el análisis de datos
					negativas que generó el proyecto para el país, socios u otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de las entrevistas a actores claves</li> </ul>

	Diseño Ejecución Resultados	¿Qué resultados no planificados se han obtenido, ya sean estos negativos o positivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos del Proyecto</li> <li>Entrevistas cualitativas a socios y partes interesadas en los resultados del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de las entrevistas cualitativas respecto a la importancia de los productos y servicios para los socios relevantes</li> <li>Externalidades positivas y negativas que generó el proyecto para el país, socios u otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>Análisis documental</li> <li>Resultados de las entrevistas a actores claves</li> </ul>
	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Se lograron satisfacer las necesidades identificadas de mujeres y personas con discapacidad?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿De qué manera el proyecto incorpora la dimensión de género en todo su quehacer y logros?, ¿qué evidencias existen?</p> <p>¿De qué manera el proyecto incorpora la dimensión de discapacidad en todo su quehacer y logros?, ¿qué evidencias existen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos del Proyecto</li> <li>Entrevistas cualitativas a socios y partes interesadas en los resultados del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura y análisis</li> <li>Observación</li> <li>Entrevistas en profundidad</li> <li>Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia en el proyecto de indicadores y sus resultados respecto a satisfacción de necesidades de mujeres y personas con discapacidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>Análisis documental</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación en indicadores y metas, la dimensión de género y discapacidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de las entrevistas a actores claves</li> </ul>
Sostenibilidad	Diseño Ejecución Resultados	<p>¿Teniendo en cuenta los resultados de desarrollo de capacidad es posible esperar que los resultados sean sostenibles en el tiempo?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b>          ¿Cuál es la viabilidad financiera de los resultados del proyecto?          ¿Se dispone de recursos para dar seguimiento y operación a las acciones pendientes de los proyectos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de recursos financieros para la continuidad de las iniciativas</li> <li>• Estrategia de salida económico-financiera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
	Diseño Resultados	<p>¿Qué factores políticos, sociales o económicas podrían amenazar la sostenibilidad de los resultados?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b>          ¿Qué nivel de apropiación de las instituciones públicas y privadas hay de los resultados de los proyectos de proyecto?          ¿Cuál es nivel de apropiación en los diferentes interesados en los resultados y beneficios de los proyectos del Proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de los actores claves de los resultados de los proyectos</li> <li>• Perspectiva de los actores claves para la institucionalización de los resultados de los proyectos mediante su incorporación en los procesos estratégicos de sus instituciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expectativas de respuesta institucional para la difusión más allá de los beneficiarios</li> </ul>	
Sostenibilidad		<p>¿Con que capacidades institucionales cuentan los actores claves para mantener el flujo de los beneficios una vez finalizado el proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Especificas</b>  ¿De qué manera la capacidad institucional de los actores claves, permite mantener el flujo de los beneficios una vez finalizados el proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo (estratégico y presupuestario)</li> <li>• Apoyo de las instituciones homólogas</li> <li>• Grado de integración de los proyectos en la estructura institucional respectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
Sostenibilidad		<p>¿Los resultados se adaptan al contexto institucional y generan capacidades en el personal de las instituciones claves relacionados con el proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Especificas</b>  ¿De qué manera la tecnología, los conocimientos, los procesos o los servicios introducidos o prestados se adaptan al contexto institucional y se han generado capacidades de adaptación en el personal de las instituciones relacionados con el proyecto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la compatibilidad con las necesidades, las tradiciones, las competencias y los requerimientos de las instituciones pertinentes.</li> <li>• Evaluación de la capacidad de los beneficiarios de adaptarse a las tecnologías adquiridas y de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>

					mantenerlas sin asistencia.	
Impacto	Diseño, ejecución y resultados	<p>¿Cuál fue el avance hacia el impacto global del Proyecto?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿En qué medida algunas actividades contribuyeron con reformas y mejoras en el marco legal y político?</p> <p>¿En qué medida el proyecto contribuyó a mejorar el marco institucional y las capacidades para una óptima planificación y una gestión efectiva?</p> <p>¿En qué medida el proyecto contribuyó a la sostenibilidad financiera para abordar estratégicamente los problemas de <b>Gestión Ambiental sostenible</b> y para la provisión de recursos a largo plazo en estas temáticas?</p> <p>¿En qué medida el proyecto contribuyó a probar innovadores enfoques para abordar estas temáticas que sirvan de ejemplo en el país?</p> <p>¿En qué medida el conjunto de proyectos contribuyó a Implementar modelos exitosos de gestión que permitieran construir alianzas estratégicas con interesados clave?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> <li>• Representantes del PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reformas y mejoras en el marco legal y político</li> <li>• Mejoras en el Marco institucional y las capacidades del interesados clave</li> <li>• Mejoras en la sostenibilidad financiera</li> <li>• Nuevos e innovadores enfoques de trabajo en Medio Ambiente</li> <li>• Modelos exitosos de gestión sostenible. Y, resultados y proyección de los mismos en la temática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas dirigidas a <b>actores clave</b></li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
		<p>¿De qué manera los resultados del Proyecto contribuyen con los tratados internacionales sobre Medio Ambiente: ¿Rio+20, ODS y otras iniciativas globales?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribución al entorno interinstitucional e iniciativas globales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas a <b>actores clave</b></li> <li>• Análisis documental</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>
Impacto		<p>¿Cuál fue la contribución global del proyecto en el marco de programación del PNUD país?</p> <p><b>Sub Preguntas Específicas</b></p> <p>¿En qué medida el proyecto contribuyó a fortalecer el logro de los resultados y los objetivos estratégicos de PNUD?</p> <p>¿En qué medida el proyectos contribuyó a fortalecer la ejecución de funciones básicas de PNUD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo e informes del proyecto</li> <li>• Interesados e involucrados en el proyecto</li> <li>• Representantes del PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y análisis</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevistas en profundidad</li> <li>• Análisis de Financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de mejoras en los resultados y los objetivos estratégicos de PNUD</li> <li>• Evaluación de mejoras en la ejecución de las funciones básicas de PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos cualitativos y cuantitativos que permitan resumir los datos y buscar patrones</li> <li>• Entrevistas a actores clave</li> <li>• Análisis documental</li> <li>• Triangulación de la información</li> </ul>

## Anexo 2. Guía de entrevistas

### A. Grupo de Interés PNUD- SEMARNAT

#### Estrategia de proyecto

1. ¿Hasta qué punto es relevante la estrategia del proyecto para las prioridades nacionales y la propiedad e implicación del país?
2. ¿Cómo cumple la estrategia del proyecto con los compromisos del País en materia de BPC? ¿Cómo el proyecto se alinea con las prioridades de su institución en temas de destrucción y eliminación de BPC?
3. ¿Los objetivos en la ejecución del proyecto están en concordancia con las áreas de interés (áreas focales) y las estrategias operacionales del FMAM identificados en la formulación del proyecto? y durante la ejecución del proyecto.
4. ¿Cuál es el aporte del Proyecto en cuanto a su estrategia y enfoque en la protección del medio ambiente y en la salud humana?
5. ¿Cómo el Proyecto involucró en su diseño a los socios y beneficiarios? ¿Cómo se le tomó en cuenta su opinión?
6. ¿Cómo el Proyecto desde su diseño abordó las cuestiones de género? ¿Se realizó un análisis de género previo a la implementación? ¿Cómo se han abordado las cuestiones de género dentro de la implementación del Proyecto?
7. ¿Qué lecciones aprendidas de otros proyectos fueron incluidas en el diseño del Proyecto?
8. ¿Qué tan relevantes y validos en términos de calidad son los indicadores, las metas y los alcances esperados del proyecto? ¿Qué tan realista es la lógica del encadenamiento de los resultados establecida en el Marco de Resultados para alcanzar los resultados?
9. ¿Los indicadores y metas del Marco de Resultados del proyecto cumplen los criterios de ser Específicos, medibles, alcanzables, relevantes y adecuados en el tiempo (“SMART” en inglés)?
10. ¿Se ha cambiado el Marco de los Resultados? En caso afirmativo ¿Por qué y en aspectos? En caso negativo, ¿Considera Usted que se deben de realizar ajustes a los indicadores del Marco Lógico? ¿Debería realizarse un cambio o ajuste a la estrategia ejecutada por el Proyecto para poder alcanzar los resultados esperados?
11. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de género, derechos humanos, interculturalidad e inclusión?

#### Progreso en el logro de resultados

12. ¿Cuál es el grado de cumplimiento de los resultados y objetivos hasta el momento?
13. ¿Las metas del proyecto son viables de lograr en el tiempo que queda?
14. ¿En qué medida los productos alcanzados contribuyen a los resultados previstos?
15. ¿Cómo el proyecto generó los beneficios esperados a la población objetivo?
16. ¿Cómo ha cambiado el manejo de los BPC gracias al proyecto? ¿Sabe si otras áreas han adoptado prácticas promovidas por el proyecto? En caso afirmativo ¿Cómo se dio el proceso de adopción de prácticas?
17. ¿Qué factores considera Usted que han facilitado o limitado el logro de los objetivos y productos esperados por el proyecto?
18. ¿Qué herramientas de gestión han utilizado a nivel central y campo? ¿Cómo resultó el

Sistema de evaluación y seguimiento del proyecto?

19. ¿Cuáles han sido los aprendizajes respecto del logro de resultados? ¿Qué cambios se considera que se pueden realizar para mejorar el logro de resultados?
20. ¿Existen algunos factores que impidan el acceso de los grupos meta (beneficiarios) a los resultados o servicios?
21. ¿Cómo han sido medidos los resultados del proyecto? ¿Cómo se han documentado y difundido los resultados a la fecha?
22. ¿Cuáles serían las barreras o factores limitantes en el cumplimiento de los resultados esperados? ¿A qué resultados u objetivos le daría prioridad en recursos y tiempo en lo que queda del proyecto y por qué?
23. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de derechos humanos, género, interculturalidad, inclusión?

### Ejecución del proyecto y gestión adaptativa

24. ¿Cómo el apoyo del PNUD está contribuyendo a los resultados que está alcanzado el Proyecto?
25. ¿Los sistemas de gestión actualmente existentes son los contemplados en el Documento del Proyecto ¿Ha habido cambios?
26. ¿Están claras las responsabilidades y la cadena de mando? ¿Se toman las decisiones de forma transparente y en el momento adecuado?
27. ¿Ha habido atrasos durante la implementación del Proyecto? ¿Qué considera se debe implementar para mejorar la ejecución del Proyecto y lograr los resultados esperados?
28. ¿Qué documentos / herramientas de gestión han utilizado a nivel de campo y central?
29. ¿Se han obtenido resultados diferenciados por región? ¿Por qué? ¿Cuáles?
30. ¿Se utilizó o necesitó el manejo adaptativo para asegurar un uso eficiente de los recursos?
31. ¿Se hicieron cambios significativos entre las líneas presupuestarias para cumplir con el manejo adaptativo?
32. ¿Identifica problemas de gestión del recurso financiero? (tipo atrasos en los desembolsos, cancelación de actividades, entre otros) ¿Qué apoyos o sinergias se están haciendo para efficientar el uso de los recursos?
33. ¿Qué herramientas utiliza el proyecto para su seguimiento y evaluación? ¿Se requieren de más herramientas para concretar los resultados del Proyecto? ¿Considera que el costo es adecuado?
34. ¿El cofinanciamiento ha sido según lo planeado?
35. ¿Hasta qué punto contribuyen los sistemas de seguimiento y evaluación, información y comunicación del proyecto a su ejecución?
36. ¿Qué herramientas utiliza el Proyecto para el seguimiento y evaluación del Proyecto? ¿La información recabada es la que requiere el Proyecto? ¿Quiénes participan en la recolección y entrega de información para el seguimiento y monitoreo del Proyecto? ¿Participan los socios clave? ¿Cómo se pueden mejorar para que pueden ser más participativas e inclusivas?
37. ¿Cómo se integran en el proyecto las perspectivas de hombres y mujeres? ¿Qué efecto tiene el proyecto sobre ellas? ¿Cómo participan los grupos clave como (mujeres, pueblos indígenas, niños, ancianos, etc.) y cuál es su impacto?
38. ¿Cómo participan los gobiernos locales y nacionales en el cumplimiento de los objetivos del proyecto? ¿Qué papel tienen en la toma de decisiones relativas al proyecto? ¿Qué

- mecanismos utilizan para que sea eficiente y efectivo?
39. ¿Se utilizó o necesitó el manejo adaptativo para asegurar el logro de resultados? ¿Cuáles han sido los mecanismos utilizados para comunicar los cambios a los socios clave y a la Junta del Proyecto?
  40. ¿Cómo se han documentado las lecciones derivadas del Proceso de gestión adaptativa?
  41. ¿Considera que hay alguna barrera que pueda obstaculizar los resultados del Proyecto hasta su finalización? ¿Cómo cuáles?
  42. ¿Cómo se da la comunicación interna con los socios del Proyecto? ¿Hay socios que se quedan excluidos de los canales de comunicación? ¿Cómo se da la retroalimentación cuando se recibe la comunicación?
  43. ¿Cómo contribuye la comunicación del Proyecto con los socios en concreción de resultados y su sostenibilidad?
  44. ¿Cómo se da la difusión de los resultados y logros que ha alcanzado el Proyecto? ¿Cómo considera que se pueda fortalecer los aspectos comunicación para la sensibilización pública?
  45. ¿El proyecto contó con recursos (fondos, asesoramiento técnico, tiempo, etc.) para abordar el enfoque de género e inclusión?

## Sostenibilidad

46. ¿Identifica algún riesgo de tipo financiero, que pueda perjudicar la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Qué oportunidades de sostenibilidad financiera existen?
47. ¿Cuáles son las capacidades de los actores para asegurar la sostenibilidad del proyecto?
48. ¿Sabe si se están creando marcos políticos, regulatorios y/o administrativos para darle continuidad al proyecto? ¿Cómo está fortaleciendo el proyecto la capacidad institucional (sistemas, estructuras, personal, conocimientos técnicos, etc.) que vayan a ser autosuficientes tras la fecha de conclusión del proyecto?
49. ¿Identifica cambios de comportamiento por parte de los actores en el terreno que evidencie su apropiación de las acciones del proyecto y que puedan garantizar la continuidad del Proyecto una vez terminado?
50. ¿Existe algún riesgo social o político que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?
51. ¿Hay algún riesgo medioambiental que pueda poner en peligro la continuidad de los resultados del proyecto?
52. ¿En su opinión, que hay que hacer para reforzar los resultados del proyecto y su sostenibilidad? ¿Cuáles son los desafíos que quedan para los siguientes años de implementación del proyecto y que pueda llegar ser sostenible a largo plazo?
53. ¿Se han documentado las lecciones aprendidas del Proyecto? ¿Cómo se han difundido estas lecciones aprendidas? ¿Conoce si alguien ha replicado alguna lección aprendida del Proyecto? ¿Cómo se han involucrado los gobiernos locales y nacionales en el Proyecto? ¿Cómo participan con el Proyecto?
54. ¿Conoce alguna alianza que se haya hecho, que no estaban previstas desde el inicio del Proyecto?
55. ¿El Proyecto estableció algún mecanismo para garantizar la sostenibilidad de los beneficios para las mujeres, los hombres y los grupos vulnerables? ¿En qué medida se han comprometido los asociados a prestar apoyo para fortalecer la equidad de género y los beneficios hacia las mujeres y grupos vulnerables?

## B. Grupo de Interés PROFEPA-CFE

### Estrategia de proyecto

1. ¿Hasta qué punto es relevante la estrategia del proyecto para las prioridades nacionales y la propiedad e implicación del país?
2. ¿Cómo cumple la estrategia del proyecto con los compromisos del País en materia de BPC? ¿Cómo el proyecto se alinea con las prioridades de su institución en temas de destrucción y eliminación de BPC?
3. ¿Cuál es el aporte del Proyecto en cuanto a su estrategia y enfoque en la protección del medio ambiente y en la salud humana?
4. ¿Cómo se han abordado las cuestiones de género dentro de la implementación del Proyecto?
5. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de género, derechos humanos, interculturalidad e inclusión?

### Progreso en el logro de resultados

6. ¿Cómo el proyecto genero los beneficios esperados a la población objetivo?
7. ¿Cómo ha cambiado el manejo de los BPC gracias al proyecto? ¿Sabe si otras áreas han adoptado practicas promovidas por el proyecto? En caso afirmativo ¿Cómo se dio el proceso de adopción de prácticas?
8. ¿Qué factores considera Usted que han facilitado o limitado el logro de los objetivos y productos esperados por el proyecto?
9. ¿Cuáles han sido los aprendizajes respecto del logro de resultados? ¿Qué cambios se considera que se pueden realizar para mejorar el logro de resultados?
10. ¿Existen algunos factores que impidan el acceso de los grupos meta (beneficiarios) a los resultados o servicios?
11. ¿Cómo han sido medidos los resultados del proyecto? ¿Cómo se han documentado y difundido los resultados a la fecha?
12. ¿Cuáles serían las barreras o factores limitantes en el cumplimiento de los resultados esperados? ¿A qué resultados u objetivos le daría prioridad en recursos y tiempo en lo que queda del proyecto y por qué?
13. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de derechos humanos, género, interculturalidad, inclusión?

### Ejecución del proyecto y gestión adaptativa

14. ¿Ha habido atrasos durante la implementación del Proyecto? ¿Qué considera se debe implementar para mejorar la ejecución del Proyecto y lograr los resultados esperados?
15. ¿Qué documentos / herramientas de gestión han utilizado a nivel de campo y central?
16. ¿Se han obtenido resultados diferenciados por región? ¿Por qué? ¿Cuáles?
17. ¿Se hicieron cambios significativos entre las líneas presupuestarias para cumplir con el manejo adaptativo?
18. ¿Identifica problemas de gestión del recurso financiero? (tipo atrasos en los desembolsos, cancelación de actividades, entre otros) ¿Qué apoyos o sinergias se están haciendo para eficientar el uso de los recursos?
19. ¿En el seguimiento y monitoreo del Proyecto? ¿Participan los socios clave? ¿Cómo se

- pueden mejorar para que pueden ser más participativas e inclusivas?
20. ¿Cómo se integran en el proyecto las perspectivas de hombres y mujeres? ¿Qué efecto tiene el proyecto sobre ellas? ¿Cómo participan los grupos clave como (mujeres, pueblos indígenas, niños, ancianos, etc.) y cuál es su impacto?
  21. ¿Cómo participan los gobiernos locales y nacionales en el cumplimiento de los objetivos del proyecto? ¿Qué papel tienen en la toma de decisiones relativas al proyecto? ¿Qué mecanismos utilizan para que sea eficiente y efectivo?
  22. ¿Cómo se han documentado las lecciones derivadas del Proceso de gestión adaptativa?
  23. ¿Considera que hay alguna barrera que pueda obstaculizar los resultados del Proyecto hasta su finalización? ¿Cómo cuáles?
  24. ¿Cómo se da la comunicación interna con los socios del Proyecto? ¿Hay socios que se quedan excluidos de los canales de comunicación? ¿Cómo se da la retroalimentación cuando se recibe la comunicación?
  25. ¿Como contribuye la comunicación del Proyecto con los socios en concreción de resultados y su sostenibilidad?
  26. ¿Cómo se da la difusión de los resultados y logros que ha alcanzado el Proyecto? ¿Cómo considera que se pueda fortalecer los aspectos comunicación para la sensibilización pública?
  27. ¿El proyecto contó con recursos (fondos, asesoramiento técnico, tiempo, etc.) para abordar el enfoque de género e inclusión?

## Sostenibilidad

28. ¿Identifica algún riesgo de tipo financiero, que pueda perjudicar la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Qué oportunidades de sostenibilidad financiera existen?
29. ¿Cuáles son las capacidades de los actores para asegurar la sostenibilidad del proyecto?
30. ¿Sabe si se están creando marcos políticos, regulatorios y/o administrativos para darle continuidad al proyecto? ¿Cómo está fortaleciendo el proyecto la capacidad institucional (sistemas, estructuras, personal, conocimientos técnicos, etc.) que vayan a ser autosuficientes tras la fecha de conclusión del proyecto?
31. ¿Identifica cambios de comportamiento por parte de los actores en el terreno que evidencie su apropiación de las acciones del proyecto y que puedan garantizar la continuidad del Proyecto una vez terminado?
32. ¿Existe algún riesgo social o político que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?
33. ¿Hay algún riesgo medioambiental que pueda poner en peligro la continuidad de los resultados del proyecto?
34. ¿En su opinión, que hay que hacer para reforzar los resultados del proyecto y su sostenibilidad? ¿Cuáles son los desafíos que quedan para los siguientes años de implementación del proyecto y que pueda llegar ser sostenible a largo plazo?
35. ¿Se han documentado las lecciones aprendidas del Proyecto? ¿Cómo se han difundido estas lecciones aprendidas? ¿Conoce si alguien ha replicado alguna lección aprendida del Proyecto? ¿Cómo se han involucrado los gobiernos locales y nacionales en el Proyecto? ¿Cómo participan con el Proyecto?
36. ¿Conoce alguna alianza que se haya hecho, que no estaban previstas desde el inicio del Proyecto?
37. ¿El Proyecto estableció algún mecanismo para garantizar la sostenibilidad de los beneficios para las mujeres, los hombres y los grupos vulnerables? ¿En qué medida se han comprometido los asociados a prestar apoyo para fortalecer la equidad de género y los beneficios hacia las mujeres y grupos vulnerables?

## C. Grupo de Interés Gobierno Estatal y oficinas descentralizadas

### Estrategia de proyecto

1. ¿Hasta qué punto es relevante la estrategia del proyecto para las prioridades nacionales y la propiedad e implicación del país?
2. ¿Cómo cumple la estrategia del proyecto con los compromisos del País en materia de BPC? ¿Cómo el proyecto se alinea con las prioridades de su institución en temas de destrucción y eliminación de BPC?
3. ¿Cuál es el aporte del Proyecto en cuanto a su estrategia y enfoque en la protección del medio ambiente y en la salud humana?
4. ¿Cómo se han abordado las cuestiones de género dentro de la implementación del Proyecto?
5. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de género, derechos humanos, interculturalidad e inclusión?

### Progreso en el logro de resultados

6. ¿Cómo el proyecto genero los beneficios esperados a la población objetivo?
7. ¿Cómo ha cambiado el manejo de los BPC gracias al proyecto? ¿Sabe si otras áreas han adoptado practicas promovidas por el proyecto? En caso afirmativo ¿Cómo se dio el proceso de adopción de prácticas?
8. ¿Qué factores considera Usted que han facilitado o limitado el logro de los objetivos y productos esperados por el proyecto?
9. ¿Cuáles han sido los aprendizajes respecto del logro de resultados? ¿Qué cambios se considera que se pueden realizar para mejorar el logro de resultados?
10. ¿Existen algunos factores que impidan el acceso de los grupos meta (beneficiarios) a los resultados o servicios?
11. ¿Cómo han sido medidos los resultados del proyecto? ¿Cómo se han documentado y difundido los resultados a la fecha?
12. ¿Cuáles serían las barreras o factores limitantes en el cumplimiento de los resultados esperados? ¿A qué resultados u objetivos le daría prioridad en recursos y tiempo en lo que queda del proyecto y por qué?
13. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de derechos humanos, género, interculturalidad, inclusión?

### Ejecución del proyecto y gestión adaptativa

14. ¿Ha habido atrasos durante la implementación del Proyecto? ¿Qué considera se debe implementar para mejorar la ejecución del Proyecto y lograr los resultados esperados?
15. ¿Qué documentos / herramientas de gestión han utilizado a nivel de campo y central?
16. ¿Se han obtenido resultados diferenciados por región? ¿Por qué? ¿Cuáles?
17. ¿Se hicieron cambios significativos entre las líneas presupuestarias para cumplir con el manejo adaptativo?
18. ¿Identifica problemas de gestión del recurso financiero? (tipo atrasos en los desembolsos, cancelación de actividades, entre otros) ¿Qué apoyos o sinergias se están haciendo para eficientar el uso de los recursos?
19. ¿En el seguimiento y monitoreo del Proyecto? ¿Participan los socios clave? ¿Cómo se

- pueden mejorar para que pueden ser más participativas e inclusivas?
20. ¿Cómo se integran en el proyecto las perspectivas de hombres y mujeres? ¿Qué efecto tiene el proyecto sobre ellas? ¿Cómo participan los grupos clave como (mujeres, pueblos indígenas, niños, ancianos, etc.) y cuál es su impacto?
  21. ¿Cómo participan los gobiernos locales y nacionales en el cumplimiento de los objetivos del proyecto? ¿Qué papel tienen en la toma de decisiones relativas al proyecto? ¿Qué mecanismos utilizan para que sea eficiente y efectivo?
  22. ¿Cómo se han documentado las lecciones derivadas del Proceso de gestión adaptativa?
  23. ¿Considera que hay alguna barrera que pueda obstaculizar los resultados del Proyecto hasta su finalización? ¿Cómo cuáles?
  24. ¿Cómo se da la comunicación interna con los socios del Proyecto? ¿Hay socios que se quedan excluidos de los canales de comunicación? ¿Cómo se da la retroalimentación cuando se recibe la comunicación?
  25. ¿Como contribuye la comunicación del Proyecto con los socios en concreción de resultados y su sostenibilidad?
  26. ¿Cómo se da la difusión de los resultados y logros que ha alcanzado el Proyecto? ¿Cómo considera que se pueda fortalecer los aspectos comunicación para la sensibilización pública?
  27. ¿El proyecto contó con recursos (fondos, asesoramiento técnico, tiempo, etc.) para abordar el enfoque de género e inclusión?

## Sostenibilidad

28. ¿Identifica algún riesgo de tipo financiero, que pueda perjudicar la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Qué oportunidades de sostenibilidad financiera existen?
29. ¿Cuáles son las capacidades de los actores para asegurar la sostenibilidad del proyecto?
30. ¿Sabe si se están creando marcos políticos, regulatorios y/o administrativos para darle continuidad al proyecto? ¿Cómo está fortaleciendo el proyecto la capacidad institucional (sistemas, estructuras, personal, conocimientos técnicos, etc.) que vayan a ser autosuficientes tras la fecha de conclusión del proyecto?
31. ¿Identifica cambios de comportamiento por parte de los actores en el terreno que evidencie su apropiación de las acciones del proyecto y que puedan garantizar la continuidad del Proyecto una vez terminado?
32. ¿Existe algún riesgo social o político que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?
33. ¿Hay algún riesgo medioambiental que pueda poner en peligro la continuidad de los resultados del proyecto?
34. ¿En su opinión, que hay que hacer para reforzar los resultados del proyecto y su sostenibilidad? ¿Cuáles son los desafíos que quedan para los siguientes años de implementación del proyecto y que pueda llegar ser sostenible a largo plazo?
35. ¿Se han documentado las lecciones aprendidas del Proyecto? ¿Cómo se han difundido estas lecciones aprendidas? ¿Conoce si alguien ha replicado alguna lección aprendida del Proyecto? ¿Cómo se han involucrado los gobiernos locales y nacionales en el Proyecto? ¿Cómo participan con el Proyecto?
36. ¿Conoce alguna alianza que se haya hecho, que no estaban previstas desde el inicio del Proyecto?
37. ¿El Proyecto estableció algún mecanismo para garantizar la sostenibilidad de los beneficios para las mujeres, los hombres y los grupos vulnerables? ¿En qué medida se han comprometido los asociados a prestar apoyo para fortalecer la equidad de género y los beneficios hacia las mujeres y grupos vulnerables?

## D. Grupo de Interés Instituciones Académicas

### Estrategia de proyecto

1. ¿Hasta qué punto es relevante la estrategia del proyecto para las prioridades nacionales y la propiedad e implicación del país?
2. ¿Cómo cumple la estrategia del proyecto con los compromisos del País en materia de BPC? ¿Cómo el proyecto se alinea con las prioridades de su institución en temas de destrucción y eliminación de BPC?
3. ¿Cuál es el aporte del Proyecto en cuanto a su estrategia y enfoque en la protección del medio ambiente y en la salud humana?
4. ¿Cómo se han abordado las cuestiones de género dentro de la implementación del Proyecto?
5. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de género, derechos humanos, interculturalidad e inclusión?

### Progreso en el logro de resultados

6. ¿Cómo el proyecto genero los beneficios esperados a la población objetivo?
7. ¿Cómo ha cambiado el manejo de los BPC gracias al proyecto? ¿Sabe si otras áreas han adoptado prácticas promovidas por el proyecto? En caso afirmativo ¿Cómo se dio el proceso de adopción de prácticas?
8. ¿Qué factores considera Usted que han facilitado o limitado el logro de los objetivos y productos esperados por el proyecto?
9. ¿Cuáles han sido los aprendizajes respecto del logro de resultados? ¿Qué cambios se considera que se pueden realizar para mejorar el logro de resultados?
10. ¿Existen algunos factores que impidan el acceso de los grupos meta (beneficiarios) a los resultados o servicios?
11. ¿Cómo han sido medidos los resultados del proyecto? ¿Cómo se han documentado y difundido los resultados a la fecha?
12. ¿Cuáles serían las barreras o factores limitantes en el cumplimiento de los resultados esperados? ¿A qué resultados u objetivos le daría prioridad en recursos y tiempo en lo que queda del proyecto y por qué?
13. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de derechos humanos, género, interculturalidad, inclusión?

### Ejecución del proyecto y gestión adaptativa

14. ¿Ha habido atrasos durante la implementación del Proyecto? ¿Qué considera se debe implementar para mejorar la ejecución del Proyecto y lograr los resultados esperados?
15. ¿Qué documentos / herramientas de gestión han utilizado a nivel de campo y central?
16. ¿Se han obtenido resultados diferenciados por región? ¿Por qué? ¿Cuáles?
17. ¿Se hicieron cambios significativos entre las líneas presupuestarias para cumplir con el manejo adaptativo?
18. ¿Identifica problemas de gestión del recurso financiero? (tipo atrasos en los desembolsos, cancelación de actividades, entre otros) ¿Qué apoyos o sinergias se están haciendo para eficientar el uso de los recursos?
19. ¿En el seguimiento y monitoreo del Proyecto? ¿Participan los socios clave? ¿Cómo se pueden mejorar para que pueden ser más participativas e inclusivas?

20. ¿Cómo se integran en el proyecto las perspectivas de hombres y mujeres? ¿Qué efecto tiene el proyecto sobre ellas? ¿Cómo participan los grupos clave como (mujeres, pueblos indígenas, niños, ancianos, etc.) y cuál es su impacto?
21. ¿Cómo participan los gobiernos locales y nacionales en el cumplimiento de los objetivos del proyecto? ¿Qué papel tienen en la toma de decisiones relativas al proyecto? ¿Qué mecanismos utilizan para que sea eficiente y efectivo?
22. ¿Cómo se han documentado las lecciones derivadas del Proceso de gestión adaptativa?
23. ¿Considera que hay alguna barrera que pueda obstaculizar los resultados del Proyecto hasta su finalización? ¿Cómo cuáles?
24. ¿Cómo se da la comunicación interna con los socios del Proyecto? ¿Hay socios que se quedan excluidos de los canales de comunicación? ¿Cómo se da la retroalimentación cuando se recibe la comunicación?
25. ¿Como contribuye la comunicación del Proyecto con los socios en concreción de resultados y su sostenibilidad?
26. ¿Cómo se da la difusión de los resultados y logros que ha alcanzado el Proyecto? ¿Cómo considera que se pueda fortalecer los aspectos comunicación para la sensibilización pública?
27. ¿El proyecto contó con recursos (fondos, asesoramiento técnico, tiempo, etc.) para abordar el enfoque de género e inclusión?

## Sostenibilidad

28. ¿Identifica algún riesgo de tipo financiero, que pueda perjudicar la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Qué oportunidades de sostenibilidad financiera existen?
29. ¿Cuáles son las capacidades de los actores para asegurar la sostenibilidad del proyecto?
30. ¿Sabe si se están creando marcos políticos, regulatorios y/o administrativos para darle continuidad al proyecto? ¿Cómo está fortaleciendo el proyecto la capacidad institucional (sistemas, estructuras, personal, conocimientos técnicos, etc.) que vayan a ser autosuficientes tras la fecha de conclusión del proyecto?
31. ¿Identifica cambios de comportamiento por parte de los actores en el terreno que evidencie su apropiación de las acciones del proyecto y que puedan garantizar la continuidad del Proyecto una vez terminado?
32. ¿Existe algún riesgo social o político que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?
33. ¿Hay algún riesgo medioambiental que pueda poner en peligro la continuidad de los resultados del proyecto?
34. ¿En su opinión, que hay que hacer para reforzar los resultados del proyecto y su sostenibilidad? ¿Cuáles son los desafíos que quedan para los siguientes años de implementación del proyecto y que pueda llegar ser sostenible a largo plazo?
35. ¿Se han documentado las lecciones aprendidas del Proyecto? ¿Cómo se han difundido estas lecciones aprendidas? ¿Conoce si alguien ha replicado alguna lección aprendida del Proyecto? ¿Cómo se han involucrado los gobiernos locales y nacionales en el Proyecto? ¿Cómo participan con el Proyecto?
36. ¿Conoce alguna alianza que se haya hecho, que no estaban previstas desde el inicio del Proyecto?
37. ¿El Proyecto estableció algún mecanismo para garantizar la sostenibilidad de los beneficios para las mujeres, los hombres y los grupos vulnerables? ¿En qué medida se han comprometido los asociados a prestar apoyo para fortalecer la equidad de género y los beneficios hacia las mujeres y grupos vulnerables?

## E. Grupo de Interés Empresas privadas

### Estrategia de proyecto

1. ¿Cómo el proyecto se alinea con las prioridades de su institución en temas de destrucción y eliminación de BPC?
2. ¿Cuál es el aporte del Proyecto en cuanto a su estrategia y enfoque en la protección del medio ambiente y en la salud humana?
3. ¿Cómo se han abordado las cuestiones de género dentro de la implementación del Proyecto?

### Progreso en el logro de resultados

4. ¿Cómo el proyecto genero los beneficios esperados a la población objetivo?
5. ¿Cómo ha cambiado el manejo de los BPC gracias al proyecto? ¿Sabe si otras áreas han adoptado prácticas promovidas por el proyecto? En caso afirmativo ¿Cómo se dio el proceso de adopción de prácticas?
6. ¿Qué factores considera Usted que han facilitado o limitado el logro de los objetivos y productos esperados por el proyecto?
7. ¿Cuáles han sido los aprendizajes respecto del logro de resultados? ¿Qué cambios se considera que se pueden realizar para mejorar el logro de resultados?
8. ¿Existen algunos factores que impidan el acceso de los grupos meta (beneficiarios) a los resultados o servicios?
9. ¿Cuáles serían las barreras o factores limitantes en el cumplimiento de los resultados esperados? ¿A qué resultados u objetivos le daría prioridad en recursos y tiempo en lo que queda del proyecto y por qué?
10. ¿En los temas transversales, ¿Cómo se han abordado e implementado las cuestiones de derechos humanos, género, interculturalidad, inclusión?

### Ejecución del proyecto y gestión adaptativa

11. ¿Ha habido atrasos durante la implementación del Proyecto? ¿Qué considera se debe implementar para mejorar la ejecución del Proyecto y lograr los resultados esperados?
12. ¿Qué documentos / herramientas de gestión han utilizado a nivel de campo y central?
13. ¿Se han obtenido resultados diferenciados por región? ¿Por qué? ¿Cuáles?
14. ¿Se hicieron cambios significativos entre las líneas presupuestarias para cumplir con el manejo adaptativo?
15. ¿En el seguimiento y monitoreo del Proyecto? ¿Participan los socios clave? ¿Cómo se pueden mejorar para que pueden ser más participativas e inclusivas?
16. ¿Cómo se integran en el proyecto las perspectivas de hombres y mujeres? ¿Qué efecto tiene el proyecto sobre ellas? ¿Cómo participan los grupos clave como (mujeres, pueblos indígenas, niños, ancianos, etc.) y cuál es su impacto?
17. ¿Cómo participan los gobiernos locales y nacionales en el cumplimiento de los objetivos del proyecto? ¿Qué papel tienen en la toma de decisiones relativas al proyecto? ¿Qué mecanismos utilizan para que sea eficiente y efectivo?
18. ¿Considera que hay alguna barrera que pueda obstaculizar los resultados del Proyecto hasta su finalización? ¿Cómo cuáles?
19. ¿Cómo se da la difusión de los resultados y logros que ha alcanzado el Proyecto? ¿Cómo

considera que se pueda fortalecer los aspectos comunicación para la sensibilización pública?

## Sostenibilidad

20. ¿Identifica algún riesgo de tipo financiero, que pueda perjudicar la sostenibilidad de los resultados del proyecto? ¿Qué oportunidades de sostenibilidad financiera existen?
21. ¿Cuáles son las capacidades de los actores para asegurar la sostenibilidad del proyecto?
22. ¿Identifica cambios de comportamiento por parte de los actores en el terreno que evidencie su apropiación de las acciones del proyecto y que puedan garantizar la continuidad del Proyecto una vez terminado?
23. ¿Existe algún riesgo social o político que puedan poner en peligro la sostenibilidad de los resultados del proyecto?
24. ¿Hay algún riesgo medioambiental que pueda poner en peligro la continuidad de los resultados del proyecto?
25. ¿En su opinión, que hay que hacer para reforzar los resultados del proyecto y su sostenibilidad? ¿Cuáles son los desafíos que quedan para los siguientes años de implementación del proyecto y que pueda llegar ser sostenible a largo plazo?
26. ¿Se han documentado las lecciones aprendidas del Proyecto? ¿Cómo se han difundido estas lecciones aprendidas? ¿Conoce si alguien ha replicado alguna lección aprendida del Proyecto? ¿Cómo se han involucrado los gobiernos locales y nacionales en el Proyecto? ¿Cómo participan con el Proyecto?
27. ¿Conoce alguna alianza que se haya hecho, que no estaban previstas desde el inicio del Proyecto?
28. ¿El Proyecto estableció algún mecanismo para garantizar la sostenibilidad de los beneficios para las mujeres, los hombres y los grupos vulnerables? ¿En qué medida se han comprometido los asociados a prestar apoyo para fortalecer la equidad de género y los beneficios hacia las mujeres y grupos vulnerables?

### **Anexo 3. Itinerario de la misión del MTR**

*Año 2021*

#### **Lunes 29 de noviembre**

1. 10:00 – 11:00: Entrevista con la Dra. Claire Van Ruymbake

#### **Martes 30 de noviembre**

2. 10:00 – 11:00: Entrevista con la Sra. Alicia Ramírez Torres
3. 11:00 – 12:00: Entrevista con el Ing. José Javier Vargas Torres
4. 17:00 – 18:00: Entrevista con el Sr. Kasper Koefoed

#### **Miércoles 1 de diciembre**

5. 11:00 – 12:00: Entrevista con el Lic. Ricardo Martínez
6. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Ing. Arturo Valencia Rangel
7. 14:00 – 15:00: Entrevista con la Lic. Erika María del Pilar Casamadrid
8. 16:00 – 17:00: Entrevista con el Lic. Federico López de Alba

#### **Jueves 2 de diciembre**

9. 10:00 – 11:00: Entrevista con el Sr. Edgar González
10. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Sr. Kasper Koefoed
11. 16:00 – 17:00: Entrevista con la Dra. Georgina Fernández

#### **Viernes 3 de diciembre**

12. 11:00 – 12:00: Entrevista con la Lic. Laura Lozada

#### **Lunes 6 de diciembre**

13. 11:00 – 12:00: Entrevista con la Mtra. Bárbara Adriana Rodríguez Bucio
14. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Ing. Julio Alonso Martínez

#### **Martes 7 de diciembre**

15. 10:00 – 11:00: Entrevista con el Ing. César Soto
16. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Dr. Guillermo Román
17. 16:00 – 17:00: Entrevista con el Lic. Rafael Coello García

#### **Miércoles 8 de diciembre**

18. 11:00 – 12:00: Entrevista con el Biol. Aurelio Crisanto Jiménez
19. 12:00 – 13:00: Entrevista con el Ing. Ricardo Ortiz Conde, Ing. Jorge Alonso Marbán Hernández.
20. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Mtro. Alejandro Frías Rodríguez
21. 16:00 – 17:00: Entrevista con el Ing. Everardo Cantero Pérez

#### **Jueves 9 de diciembre**

22. 11:00 – 12:00: Entrevista con el Ing. Ricardo Javier Torres Hernández
23. 12:00 – 13:00: Entrevista con la Biól. Estefanía Arriaga Ramos
24. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Lic. Rolando de Jesús López Saldaña
25. 17:00 – 18:00: Entrevista con el Ing. Ignacio Ortiz

**Viernes 10 de diciembre**

- 26. 10:00 – 11:00: Entrevista con la Ing. Sayra Hernández Sabag
- 27. 11:00 – 12:00: Entrevista con la Ing. Andrea Cota Martínez
- 28. 12:00 – 13:00: Entrevista con el Ing. Arturo Rodríguez
- 29. 13:00 – 14:00: Entrevista con la Ing. Laura Beltrán García

*Año 2022*

**Viernes 14 de enero**

- 30. 08:00 – 09:30: Entrevista con el Lic. Guillermo López
- 31. 9:30 – 11:00: Entrevista con el Ing. Carlo Magno Mendoza
- 32. 09:00 – 10:00: Entrevista con la Biól. Rocío Esquivel
- 33. 12:00 – 13:00: Entrevista con la Ing. Jessica Rodríguez

**Lunes 17 de enero**

- 34. 10:00 – 13:00: Entrevista con el Ing. Ives Gómez

**Martes 18 de enero**

- 35. 10:00 – 13:00: Entrevista con la Ing. Laura Beltrán García

**Jueves 20 de enero**

- 36. 10:00 – 11:00: Entrevista con la Dra. Claire Van Ruymbake
- 37. 12:00 – 13:00: Entrevista con el Sr. Edgar González
- 38. 14:00 – 15:00: Entrevista con el Ing. Sergio Ponce López
- 39. 14:00 – 15:00: Entrevista con la Sra. Sheila De la Rosa Valdez

**Viernes 22 de enero**

- 40. 10:00 – 11:00: Juan Cartrorena
- 41. 13:00 – 14:00: Entrevista con la Sra. Alicia López
- 42. 15:00 – 16:00: Entrevista con la Sra. Hada Marcela Ita Garay

**Lunes 24 enero**

- 43. 15:00 – 16:00: Entrevista con la Sr. Ives Gómez, Biól. Rocío Esquivel, Ing. Jessica Rodríguez.

**Martes 25 de enero**

- 44. 12:00 – 13:00: Entrevista con el Ing. Ricardo Ortiz Conde, Ing. Jorge Alonso Marbán Hernández.
- 45. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Sr. Maximiliano Olivares y el con el Sr. Hugo Rojas Silva

**Lunes 31 de enero**

- 46. 12:00 – 13:00: Entrevista con la Sra. Estefanía Arriaga
- 47. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Sr. Marco Antonio Wong

**Lunes 09 de febrero**

- 48. 13:00 – 14:00: Entrevista con el Sr. Ignacio López de Alba

## Listado de Personas Entrevistadas

### Instituciones

1. Sr. Kasper Koefoed. PNUD
2. Lic. Erika María del Pilar Casamadrid Gutiérrez. SEMARNAT
3. Lic. Federico López de Alba. Comisión Federal de Electricidad (CFE)
4. Sr. Edgar González. PNUD México
5. Ing. Julio Alonso Martínez. Instituto de Protección Ambiental en Nuevo León
6. Lic. Rafael Coello García. PROFEPA (CTA)
7. Biol. Aurelio Crisanto Jiménez. Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo
8. Ing. Ricardo Ortiz Conde. SEMARNAT (integrante de la Junta del Proyecto y cofinanciador)
9. Ing. Jorge Alonso Marbán Hernández. SEMARNAT
10. Ing. Ricardo Javier Torres Hernández. Secretaría de Desarrollo Sustentable en el Estado de Querétaro
11. Biól. Estefanía Arriaga Ramos. Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México
12. Ing. Ignacio Ortiz. Comisión Estatal de Agua de Querétaro
13. Ing. Andrea Cota Martínez. Municipio de Querétaro
14. Dr. Guillermo Román. Asesor del Proyecto-PNUD
15. Lic. Guillermo López. PNUD
16. Ing. Carlo Magno Mendoza. PNUD
17. Lic. Rocío Esquivel. PNUD
18. Ing. Jessica Rodríguez. PNUD
19. Ing. Ives Gómez. PNUD
20. Sra. Alicia López. PNUD
21. Sra. Ada Marcela Ita Garay. Medio Ambiente. Municipio de San Pedro Garza García N.L
22. Sra. Estefanía Arriaga. SEDEMA

### Instituciones de Educación

23. Dra. Georgina Fernández. UNAM (CTA)
24. Lic. Rolando de Jesús López Saldaña. CONALEP

### Organizaciones

25. Ing. Everardo Cantero Pérez. Cime Puebla A. C.
26. Ing. Sergio Ponce López. Centro de Producción Más Limpia del Bajío
27. Sr. Hugo Rojas Silva. ANEAS
28. Sr. Maximiliano Olivares. ANEAS

### Empresas

29. Dra. Claire Van Ruymbake. SEM-TREDI México (cofinanciador)

30. Sra. Alicia Ramírez Torres. Corporación Seletron
31. Ing. José Javier Vargas Torres. Oil Reclaiming S.A. de C.V.
32. Lic. Ricardo Martínez. Ingeniería en Electricidad Especializada S.A. de C.V.
33. Ing. Arturo Valencia Rangel. NYCE
34. Lic. Laura Lozada. Técnica Dieléctrica de México, S.A. DE C.V.
35. Ing. César Soto. Asesoría en Servicios y Laboratorio S.A. de C.V.
36. Mtra. Bárbara Adriana Rodríguez Bucio. Electricidad Industrial y Mantenimiento S.A. de C.V.
37. Mtro. Alejandro Frías Rodríguez. GMT Laboratorios S.A. de C.V. (cofinanciador)
38. Ing. Sayra Hernández Sabag. Energy Solutions S.A. de C.V. (cofinanciador)
39. Ing. Arturo Rodríguez. Minera México, S.A. de C.V.
40. Ing. Laura Beltrán García. CEMGI S.A. de C.V (cofinanciador)
41. Sheila De la Rosa Valdez. Silicatos y Derivados S.A. de C.V.
42. Juan Castorena Catalán. Iquisa Santa Clara S.A. de C.V.
43. Sr. Marco Antonio Wong. GMéxico

#### Anexo 4. Lista de Documentos Examinados

- Convenio de Estocolmo. 2004 y enmiendas que fueran adoptadas en la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en 2009 por las decisiones SC-4/10 – SC-4/18. [Documento Oficial del Convenio de Estocolmo | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](#)
- Documento de Programa para México 2021-2025
- Documento de Proyecto PRODOC
- Grupo de Evaluación de las Naciones Unidas (2016). Normas y estándares de evaluación. Nueva York: UNEG [Norms & Standards for Evaluation Spanish.pdf \(betterevaluation.org\)](#)
- Guía de para la realización del examen de mitad de período en proyectos apoyados por el PNUD y financiados por el GEF. Año 2014
- Herramientas de Seguimiento finalizadas del área de actuación del FMAM a la aprobación del CEO y a mitad de periodo (introducir las TTs específicas para el área de actuación de este proyecto).
- Informes anuales Años 2019-2020-2021.
- Informes de Ejecución de Proyecto (PIRs) años 2020-2021
- Informes de progresos trimestrales. Años 2019-2020-2021.
- Minutas de las reuniones de la Junta de Proyecto. Años 2019-2020-2021
- NORMA Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, Protección ambiental-Bifenilos Policlorados (BPCs)-Especificaciones de manejo. [DOF - Diario Oficial de la Federación](#)
- OECD. 2010. Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados.
- ONU Mujeres 2015, ¿Cómo gestionar evaluaciones con enfoque de género?. [UN-Women-Evaluation-Handbook-es.pdf \(unwomen.org\)](#)
- Plan de Acción de Género. Proyecto “Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de BPC en México: Segunda Etapa” 2020
- Plan de Monitoreo y Evaluación (M&E). febrero 2021
- Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo. [Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo / México \(cristinacortinas.org\)](#)
- PNUD. Plan de adquisiciones de Proyecto
- Programa Operativo Anual. Años 2019-2020-2021
- Project Identification Form (PIF).
- UNEG 2008, Ethical Guidelines for Evaluation [2020 Ethical Guidelines for Evaluation.pdf](#)

## Anexo 5. Calificación de logros del Proyecto

### a) Matriz de evaluación y calificación del Objetivo del Proyecto

Componente 1: Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sostenible de BPC. A través de este componente se busca hacer cumplir las regulaciones y fortalecer el mercado para el manejo y destrucción adecuada de BPCs.				
Producto: 1.1 Inventario ratificado por muestreo de la CFE, la industria privada y sitios sensibles del público.				
Indicadores PRODOC	Meta PRODOC 2021	Valoración de logros por MTR <sup>40</sup>	Sostenibilidad <sup>41</sup>	Relevancia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 inventario verificado y ratificado.</li> <li>• 1 mecanismo público- privado (o similar) en operación.</li> <li>• 1,000 propuestas de eliminación presentadas.</li> <li>• 1 mecanismo financiero desarrollado.</li> <li>• 250 respuestas a las campañas de inspección</li> </ul>	<p><b>1 inventario verificado y ratificado</b>  <b>Resultado:</b> El servicio de consultoría considera la actualización del inventario de la DGGIMAR y llevará a punto de certificación a 25 talleres de mantenimiento a transformadores eléctricos. Además, la empresa que ratifique el inventario enviará los resultados positivos de la prueba en campo (kit Clor-N-Oil 050) ratificará el análisis con cromatografía de gases. En los informes del proyecto se evalúa con 0% de avance al 2021.  <b>Meta:</b> Actualizar el inventario de BPC. <b>Resultado:</b> Dado que el equipo contaminado con BPCs se encuentra disperso a lo largo del</p>	<p><b>2 Insatisfactorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuentan con 7 cartas de intención con: UNAM;UAM; SEDESU Querétaro y Municipio de Querétaro, la Secretaría de Economía y Turismo Ambiental del estado de Baja California; CONALEP; la empresa Grupo México y la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México.</li> <li>• En espera de firmar cartas de intención con el Municipio de San Pedro Garza García y el Instituto de Protección para el Ambiente IPA de Nuevo León.</li> <li>• Se cuenta con un inventario de aproximadamente 75 transformadores de la Comisión Estatal de Agua de Querétaro y 66 transformadores con la junta de Alcantarillado del municipio de San Juan del Río (JAPAM). A través de SEDEMA Ciudad de México se tiene un inventario de 240 transformadores con el Sistema de Aguas de la Ciudad de</li> </ul>	<p><b>3 Algo Probable</b></p>	<p><b>1 Muy Insatisfactorio</b>  El nivel de logro es muy bajo para las necesidades y para los 3 años de existencia del Proyecto</p>

<sup>40</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI).

<sup>41</sup> Escala de 1 a 4 en donde el máximo es 4 (Probable), posteriormente viene 3 (Algo Probable), 2 (Algo Improbable) y finalmente 1 (Improbable)

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

	país lo que implica un alto costo de transacción (se ubica con apoyo de actores clave), no se contrató la ratificación y verificación del Inventario de BPCs, por recomendación del Asesor experto del proyecto. En los informes del proyecto se evalúa con un 0% de avance	México (SACMEX). También se cuenta con un inventario de 190 transformadores por parte del CONALEP en 28 estados del país. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con el apoyo de la CFE en la identificación y destrucción de BPCs. Se tiene un registro de equipo contaminado en almacenamiento de 10.43 toneladas y 156.86 toneladas en operación hasta 2019.</li> <li>• Se están revisando los Términos de Referencia para la ratificación del Inventario para proceder a su publicación.</li> <li>• La empresa que gane la licitación del inventario hará el muestreo correspondiente en los lugares donde ya se tienen inventarios de transformadores.</li> </ul>		
<b>Producto: 1.2 Mecanismo Público- Privado (o similar) para el Sistema Integrado de Servicios de Manejo para la destrucción de BPCs establecido a escala nacional.</b>				
<b>Indicadores PRODOC</b>	<b>Meta PRODOC 2021</b>	<b>Valoración de logros por MTR</b>	<b>Sostenibilidad</b>	<b>Relevancia</b>
	No se llevaron a cabo el: "Desarrollo jurídico para el Sistema Integrado de Gestión"; "Desarrollo de una campaña de promoción del Sistema Integrado de Gestión"; y la operación del sistema, debido a los cambios del Coordinador General. En los informes del proyecto se evalúa con un 0% de avance.	<b>2 Insatisfactorio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para llevar a cabo el "Desarrollo jurídico para el Sistema Integrado de Servicios de Gestión (SISG)", se publicó la contratación del Encargado del SISG y se señala que se concretará en enero 2021, quién empezará el establecimiento legal del sistema en el primer semestre 2021.</li> <li>• Se plantea una reunión de presentación del SISG a los actores relevantes involucrados en el manejo integral de BPCs, en el primer trimestre de 2021.</li> </ul>	<b>3 Algo Probable</b>	<b>3 Moderadamente Insatisfactorio</b> El SISG debiera haberse tenido desde hace tiempo la consultoría de su diseño está terminando y existe alto interés en las autoridades en que este sistema funcione lo antes posible
<b>Producto 1.3: Mecanismo de Financiación del concepto de eliminación de BPCs, desarrollado, evaluado y probado.</b>				
<b>Indicadores PRODOC</b>	<b>Meta PRODOC 2021</b>	<b>Valoración de logros por EF</b>	<b>Sostenibilidad</b>	<b>Relevancia</b>
	<b>Meta:</b> Consultoría para el desarrollo de un modelo para el mecanismo de	<b>2 Insatisfactorio</b>	<b>3 Algo Probable</b>	<b>1 muy Insatisfactorio</b> No han existido avances

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

	<p>financiamiento en la eliminación de BPCs. <b>Resultado:</b> Se continúa con la elaboración de los TDRs con apoyo del Asesor del proyecto. En los informes del proyecto se evalúa con un 0% de avance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez establecido el Sistema Integral de Servicios de Gestión se desarrollará un <b>modelo de financiamiento</b> que garantice la existencia del SISG para promover la eliminación total de los BPCs en México</li> </ul>		
<b>Producto 1.4: Aplicación de la NOM 133 para la Gestión Integral de los BPCs</b>				
	<p><b>Meta:</b> Ubicar transformadores eléctricos contaminados con BPCs en zonas sensibles en coordinación con diversas instituciones gubernamentales e instituciones académicas, para contribuir en la aplicación de la Norma 133 para la gestión de BPC. <b>Resultado:</b> Se firmaron cartas de intención con UNAM, la UAM, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro y el Municipio de Querétaro, y con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial de Jalisco para evaluar si están contaminados y registrarlos en el inventario para posible eliminación. Se informa en los documentos del proyecto que se cumplió con el 20% del indicador: inventario identificado y verificado</p>	<p><b>2 Insatisfactorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron aproximadamente 70 a 100 visitas técnicas en la Ciudad de México y estados cercanos como Puebla, Morelos, Estado de México etc., limitadas por la situación de pandemia.</li> <li>• Se acordó con PROFEPA: empezar a trabajar coordinadamente en otros estados para firmar cartas de intención y mejorar la vigilancia de la NOM-133; realizar una reunión de trabajo en enero para plantear los objetivos 2021 en la planeación de las visitas técnicas y eventos de difusión.</li> <li>• Se realizaron 3 eventos virtuales de difusión de la NOM-133-SEMARNAT-2015</li> <li>• Se recibieron 2 cartas con el interés de ser incorporados al SISG una vez que esté establecido.</li> </ul>	<p><b>3 Algo Probable</b></p>	<p><b>3 Moderadamente Insatisfactorio</b> Se han realizado múltiples actividades con logros limitados, sin embargo se ha logrado al menos tener algo de claridad sobre donde actuar</p>
<b>Total Valoración Componente 1</b>	<b>Total Valoración de logros</b>	<b>2 Insatisfactorio</b>	<b>Sostenibilidad 3 Algo Probable</b>	<b>Relevancia 2 Insatisfactorio</b>

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

<b>Componente 2: Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPCs y Certificación de las Instalaciones de Destrucción. Serán evaluados, mejorados y certificados, los servicios de mantenimiento y destrucción de BPCs, esto incluye las instalaciones existentes y las nuevas.</b>				
<b>Producto 2.1: Dos instalaciones existentes para la eliminación o gestión de BPCs mejoradas y certificadas.</b>				
<b>Indicadores PRODOC</b>	<b>Meta PRODOC 2021</b>	<b>Valoración de logros por MTR</b>	<b>Sostenibilidad</b>	<b>Relevancia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos instalaciones existentes de eliminación-manejo modernizadas y certificadas.</li> </ul>	Meta: Consultoría para dar asistencia técnica en instalaciones existentes de destrucción.	<b>2 Insatisfactorio</b>	<b>3 Algo Probable</b>	<b>1 Muy Insatisfactorio</b> No ha habido cambios
<b>Producto 2.2: Dos instalaciones nuevas de destrucción establecidas y certificadas.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos instalaciones nuevas de eliminación-manejo establecidas y certificadas.</li> </ul>	<b>Meta:</b> Servicio de consultoría para seleccionar dos instalaciones nuevas para la destrucción de BPC.	<b>2 Insatisfactorio</b> <b>Resultado:</b> Se solicitó a la DGGIMAR la actualización de las empresas autorizadas para Tratamiento, Destrucción, Retrolavado y Exportación de BPCs. Se identificó una empresa para ver la posibilidad de mejorar su proceso de destrucción. Se avanza en la realización de los TDRs. Respecto a las instalaciones nuevas para la destrucción de BPCs, se pospuso la consultoría para el 2021 y se continúa con la elaboración de los TDRs para que se realice una evaluación técnica y económica en la implementación del proceso. Se informa en los documentos del proyecto que el avance de estas metas fue evaluado en un 0%.	<b>3 Algo Probable</b>	<b>2 Insatisfactorio</b> Existen avances y se esperarían resultados en el año 2022
<b>Producto 2.3: Cien talleres de mantenimiento eléctrico certificados en buenas prácticas.</b>				
100 talleres de mantenimiento eléctrico certificados	53 Talleres	<b>2 Insatisfactorio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se están elaborando los TDRs del Inventario donde también se considerará la actualización del inventario de talleres que dan Mantenimiento a los transformadores eléctricos.</li> <li>Una vez que se tenga el inventario de talleres actualizado se implementarán Buenas Prácticas en 100 talleres.</li> <li>Implementadas las Buenas Prácticas y validadas se certificarán estos 100 talleres para garantizar el mantenimiento adecuado de los equipos eliminando la contaminación cruzada</li> </ul>	<b>3 Algo Probable</b>	<b>3 Moderadamente Insatisfactorio</b> Se espera a mediados del año 2022 un avance importante en el proceso de certificación de talleres que podría dar un inicio a este proceso.
<b>Total Valoración Componente 2</b>		<b>Total Valoración de logros</b> <b>2 Insatisfactorio</b>	<b>Sostenibilidad</b> <b>3 Algo Probable</b>	<b>Relevancia</b> <b>2 Insatisfactorio</b>

Componente 3: Destrucción de bancos de BPC identificados. Para la realización de este componente, se construirá un modelo de negocios basado en el Sistema Integrado de Gestión de Servicios (SIGS), que ayude a reducir los costos de destrucción a nivel nacional. Se propone a continuación, la destrucción de 5,000 toneladas métricas (TM) de las existencias de BPC identificadas en México.				
Producto 3.1: 5,000 TM de materiales contaminados con BPCs de sitios, industria y CFE eliminadas.				
Indicadores PRODOC	Meta PRODOC 2021	Valoración de logros por EF	Sostenibilidad	Relevancia
<ul style="list-style-type: none"> <li>5,000 TM d BPCs eliminadas.</li> <li>Ahorros de un 30% obtenido en la eliminación.</li> </ul>	<p><b>Meta:</b> Eliminar 1,000 toneladas. Resultado: No se inició la destrucción de los BPC. Se decidió empezar con la identificación de los mismos con instituciones académicas y gobiernos estatales (Ciudad de México y Querétaro). Resultado: 0% de avance</p>	<p><b>2 Insatisfactorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó un muestreo a 22 transformadores del municipio de Querétaro para conocer si estaban contaminados por BPC . La prueba rápida de campo arrojó más del 50 % de casos positivos a BPC, pero el análisis químico por cromatografía de gases indicó que todos eran negativos. Se corroboró con otro laboratorio y los resultados fueron los mismos. Se concluyó que la presencia alta de sodio en el aceite generó falsos positivos en la prueba colorimétrica.</li> <li>Se realizó un muestreo a 50 transformadores de la UNAM (Campus Ciudad Universitaria) para identificar equipos contaminados. Todos salieron negativos a la prueba rápida. Se envió el 20% de las muestras a validación y se corroboró que no hay presencia de BPC.</li> <li>Se identificaron 15 transformadores contaminados en San Luis Potosí, 6 se enviarán a destrucción (con peso aproximado de 6 toneladas) y 9 tienen posibilidad de retrolavarse (6 toneladas de aceite contaminado). Se está analizando de manera coordinada realizar esta actividad entre la empresa y PNUD.</li> <li>Se publicará la LTA para destrucción de BPC en enero de 2021.</li> <li>Se inició el proceso de dictamen de las dos propuestas recibidas para determinar al ganador de la Licitación. En septiembre, se determinó a la empresa SEM-TREDI como la ganadora y se gestiona el contrato. No se han eliminado toneladas a la fecha, por lo tanto en los documentos del proyecto se considera 0% de avance respecto al indicador.</li> </ul>	<p><b>3 Algo Probable</b></p>	<p><b>2 Insatisfactorio</b> Se han empezado a obtener algunos datos que identifican a transformadores, pero el proceso es lento y los volúmenes son muy pequeños para ser relevantes.</p>
<b>Total Valoración Componente 3</b>		<b>Total Valoración de logros</b> <b>2 Insatisfactorio</b>	<b>Sostenibilidad</b> <b>3 Algo Probable</b>	<b>Relevancia</b> <b>2 Insatisfactorio</b>

<b>Componente 4: Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación. Se propone: capturar las lecciones aprendidas; dar seguimiento al proyecto; aportar en la retroalimentación; y conducir evaluaciones independientes.</b>				
<b>Producto 4.1: M&amp;E y la Gestión Adaptativa aplicada en respuesta a las necesidades, los resultados de la evaluación intermedia, y hallazgos finales con lecciones aprendidas.</b>				
<b>Indicadores PRODOC</b>	<b>Meta PRODOC 2021</b>	<b>Valoración de logros por EF</b>	<b>Sostenibilidad</b>	<b>Relevancia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de cumplimiento de los requerimientos del PNUD elaborados.</li> <li>2 evaluaciones realizadas</li> <li>5 documentos publicados.</li> </ul>	13 Reportes  1 Evaluación 1 Documento publicado	<b>2 Insatisfactorio</b> Se han realizado los reportes y está en proceso la evaluación sin embargo, eso no ha implicado que existan medidas adaptativas que permitan salir del poco rendimiento logrado a la fecha. No hay medidas efectivas de gestión adaptativas	<b>3 Algo Probable</b>	<b>2 Insatisfactorio</b> No hay medidas efectivas que muestren un cambio de tendencia en los logros
<b>Producto 4.2: Resultados y mejoras prácticas descritos en herramientas de gestión del conocimiento y difusión a nivel nacional e internacional.</b>				
		<b>2 Insatisfactorio</b>	<b>3 Algo Probable</b>	<b>2 Relevante</b>
<b>Total Valoración Componente 4</b>		<b>Total Valoración de logros</b> <b>2 Insatisfactorio</b>	<b>Sostenibilidad</b> <b>3 Algo Probable</b>	<b>Relevancia</b> <b>2 Insatisfactorio</b>

#### Resumen Matriz calificación del Objetivo, Componentes y Productos del Proyecto

<b>Valoración por Componente</b>	<b>Valoración de Logro</b>	<b>Sostenibilidad</b>	<b>Relevancia</b>
Componente 1	2 Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Insatisfactorio
Componente 2	1 Altamente Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Insatisfactorio
Componente 3	1 Altamente Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Insatisfactorio
Componente 4	2 Insatisfactorio	3 Algo Probable	2 Insatisfactorio

La tabla resumen de evaluación y calificación del objetivo del proyecto respecto a sus indicadores y metas muestra que, el conjunto de los componentes arroja una calificación del logro de 2 Insatisfactorio, resultado que es consistente con la Matriz de logro (Anexo 2). Respecto a la sostenibilidad de los componentes, la evaluación arroja un resultado de nota 3 como algo probable (en una escala de uno a cuatro, donde 4 es la nota mayor). Por otra parte, se evalúa que el conjunto de los componentes presenta un nivel de relevancia respecto al objetivo de 2 es decir Insatisfactorio, por cuanto el avance es muy poco y por tanto el objetivo está lejos de cumplirse. Estos resultados confirman el hecho que el proyecto no arroja problemas en términos de diseño (productos se consideran 100% relevantes y metas bien definidas), sin embargo, la valoración de logro obtenido al 2021, es Insatisfactorio.

**Anexo 6. Matriz de progreso en el logro de resultados y Tabla resumen de valoraciones y logros del MTR**

**Matriz de evaluación del progreso en los resultados del Objetivo del Proyecto**

<b>Objetivo proyecto:</b> Minimizar la exposición de seres humanos y medio ambiente a BPC, al cumplir con los requerimientos de la Convención de Estocolmo para manejo de BPC, incluidos los servicios de desmantelamiento y destrucción. El proyecto eliminará 5,000 MT de equipo contaminado con BPC.								
<b>Indicador</b>	<b>Línea de base</b>	<b>Meta 2021 mitad proyecto</b>	<b>Meta de Fin de proyecto 2023</b>	<b>Nivel reportado en el PIR 2020</b>	<b>Nivel reportado en el PIR 2021</b>	<b>Nivel y Evaluación a Mitad de proyecto 2021</b>	<b>Valoración de logros conseguidos en MTR</b>	<b>Justificación de Valoración</b>
Toneladas Métricas de equipo contaminado con BPC eliminado	Inventario de BPC de 2015, se estiman 32,000 TM.	2,000	5,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>México ha eliminado 68.5 TM de BPC. Basado en la experiencia de la primera fase se decidió realizar actividades de networking para retomar el contacto y colaboración con las partes interesadas críticas como la CFE. Esta institución compartió información sobre la materia, el balance de flujo de BPC eliminado de 2015 a 2018 fue de 344.4 toneladas y en 2019 de 68.5 toneladas de BPC.</li> </ul>	No se reportan toneladas eliminadas.	No se logró la destrucción de 2,000 TM.	<b>2</b> <b>Insatisfactorio.</b>	Fueron destruidos por la CFE un total de 432 TM de BPC, y la meta a alcanzar para el año 2021 era eliminar 2,000 MT de BPC, por lo que, el proyecto se encuentra muy atrasado respecto a la meta.
Número de beneficiarios directos del proyecto empleados en instalaciones de mantenimiento eléctrico y usuarios de áreas sensibles: 200 instalaciones x 5 empleados: 1,000 (contacto directo potencial) + 500 transformadores x 1,000 personas = 500,000 (contacto potencial)	0	150,000	501,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>El proyecto todavía no ha determinado el número de trabajadores en las instalaciones de mantenimiento eléctrico.</li> </ul>	<u>No se identifican número de beneficiarios por eliminación.</u>	No se cuenta con mediciones de los beneficiarios a la fecha de la realización de la MTR.		No se cuenta con mediciones de los beneficiarios a la fecha de la realización de la MTR.

### Matriz de evaluación del progreso en los resultados<sup>42</sup> del Componente 1

Componente 1: Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC.								
Indicador	Línea de base	Meta 2021 mitad proyecto	Meta de Fin de proyecto 2023	Nivel reportado en el PIR 2020	Nivel reportado en el PIR 2021	Nivel y Evaluación a Mitad de proyecto 2021 <sup>43</sup>	Valoración de logros conseguidos en MTR	Justificación de Valoración
Número de propuestas de eliminación de BPCs por medio del SISG.	0	800	2,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>A la fecha, no hay propuestas para la eliminación de BPC porque aún no se cuenta con el Servicios Integrado de Gestión (SISG).</li> <li>Se avanza en; la coordinación con actores claves; la contratación del especialista a cargo de del SISG (segundo semestre 2020); en la actualización de la lista de empresas autorizadas para tratar, destruir y exportar BPC; en identificar socios y promover su integración en el SISG a través de incentivos en la recogida, transporte, servicios de tratamiento o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay avances sustantivos para la eliminación de BPC porque el Proyecto no ha establecido los Servicios Integrados de Gestión (SISG).</li> <li>Se ha avanzado en: contactar actores claves para integrarse al SISG; contratar al encargado del SISG; realizar un análisis jurídico del SISG; y actualizar la lista de empresas autorizadas para tratar,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Proyecto no presenta avances en este tema porque el Sistema de servicios integrados no está operativo. Se avanzó en el modelo legal del SISG y el diseño para su Registro Civil.</li> <li>El “Desarrollo jurídico para el Sistema Integrado de Gestión”, el</li> </ul>	<b>2 Insatisfactorio.</b> Componente 1: Ninguna de las metas propuestas se logró. Se realizaron algunas actividades tendientes al avance	Los principales supuestos para el cumplimiento de estas metas eran: Sistema de servicios integrados de manejo en marcha; contar con información acerca de los poseedores de BPCs; programa de implementación de la Norma 133 SEMARNAT implementada;

<sup>42</sup> Código para la Evaluación de los Indicadores

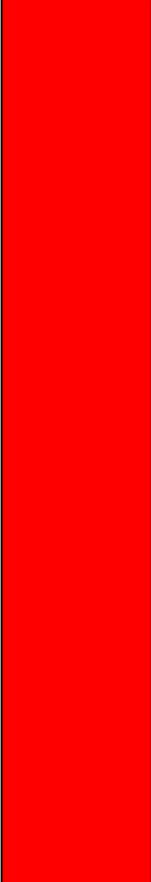
Verde= Logrado      Amarillo= Camino de lograrse      Rojo= No lleva camino de lograrse

<sup>43</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI)

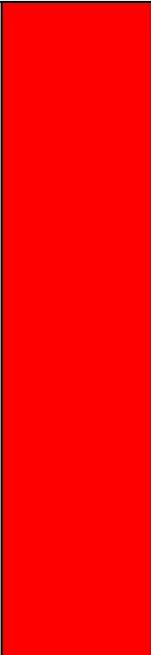
Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

				eliminación con menores costos (fines 2020).	destruir y exportar BPC.	<p>“Desarrollo de una campaña de promoción del Sistema Integrado de Gestión” y la Operación del Sistema, se reprogramaron</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se logró contar con los servicios de un experto en sustancias químicas.</li> <li>• No se logró actualizar el inventario de BPC.</li> <li>• Se avanzó en ubicar transformadores eléctricos contaminados con BPC en coordinación con instituciones gubernamentales y académicas, y adquirir Kits para la identificación de BPC</li> </ul>	futuro de las metas.	<p>mecanismo de financiamiento diseñado. Ninguno de estos supuestos se cumplió, lo que naturalmente influye en el logro de las metas.</p> <p><b>Información Importante:</b> A fines de 2020 se identificaron posibles socios y se promovió su integración al SISG a través de incentivos en la recogida, transporte, tratamiento o servicios de eliminación a un menor costo. En 2021, la UCP realizó actividades como: revisión</p>
--	--	--	--	----------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

<p>Número de respuestas de poseedores de BPC a la campaña de aplicación de la norma oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2015, para el manejo adecuado del BPC</p>	<p>0</p>	<p>100</p>	<p>250</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay avances porque la aplicación de la campaña de la Norma133, está momentáneamente suspendida debido al COVID-19.</li> <li>• Las visitas técnicas fueron reprogramadas para el segundo semestre 2020</li> <li>• Se coordinó con los inspectores de PROFEPA que ellos harán las visitas técnicas para el cumplimiento la NOM-133</li> <li>• La UCP utilizó parte de los kits adquiridos (110) en cursos de formación, y el resto se utilizará en el muestreo para identificar transformadores contaminados en colaboración PROFEPA y SEMARNAT</li> <li>• Se realizaron tres capacitaciones: 2 para PROFEPA con participación de 95 inspectores, y una para DGGIMAR donde asistieron 15 personas La UCP aportó recursos para la compra de equipos de seguridad que utilizarán los inspectores de la PROFEPA en las visitas técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay progreso a la fecha porque la aplicación de la campaña de la Norma 133 está momentáneamente suspendida por la pandemia.</li> <li>• Se hizo un convenio con PROFEPA en capacitación y apoyo, se ocupará la técnica de muestreo. Se diseñó un protocolo.</li> <li>• Inspectores de PROFEPA harán visitas técnicas para el cumplimiento de NOM-133 y la identificación de equipos contaminados. Se adquirió 500 Chlor-N-Oil 050 kits para el análisis colorimétrico de BPC en aceites dieléctricos y se asignó el 60% a PROFEPA para 100 visitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto al cumplimiento de la meta, no hay avances significativos.</li> <li>• Los avances parciales son: La UCP sensibilizó - en forma virtual- a través de 5 eventos sobre la NOM-133, en coordinación con DGGIMAR y PROFEPA, participaron 411 personas; El programa de PROFEPA, que contemplaba 200 visitas técnicas en 2021, capacitó a 100 inspectores.</li> </ul>		<p>de la Legislación; definición objetivo social del SISG; TDR asesoría legal; y elaborar de un folleto informativo del SISG de promoción de servicios.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	------------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

<p>Mecanismo de financiamiento para el concepto de eliminación del BPCs desarrollado.</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay avances en el periodo.</li> <li>• El Proyecto plantea desarrollar el mecanismo de financiación de BPC cuanto cuente con el estudio de factibilidad. Se estima que esto será en el primer semestre 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay progreso a la fecha.</li> <li>• Aún no se cuenta con el estudio de factibilidad por lo que no se ha desarrollado el mecanismo de financiación de BPC. La UCP estimó realizarlo en 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se presentan avances en el diseño de un mecanismo de financiamiento para la eliminación de BPC.</li> <li>• La UCP elaboró los requerimientos de Crédito, el mecanismo y la operación final están pendientes.</li> <li>• Una vez que la SISG este establecida y, el inventario ratificado, se podrá estimar los costos de reducciones por volumen.</li> </ul>		
-------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--

### Matriz de evaluación del progreso en los resultados<sup>44</sup> del Componente 2

Componente 2: Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción.								
Indicador	Línea de base	Meta 2021 mitad proyecto	Meta de Fin de proyecto 2023	Nivel reportado en el PIR 2020	Nivel reportado en el PIR 2021	Nivel y Evaluación a Mitad de proyecto <sup>45</sup> 2021	Valoración de logros conseguidos en MTR	Justificación de Valoración
Número de instalaciones existentes para la eliminación de BPC modernizadas y certificadas	0	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay progresos a la fecha del informe</li> <li>Como parte de la identificación de instalaciones existentes para la eliminación de BPC a certificar, la UCP en conjunto con la DGGIMAR, está actualizando la lista de empresas autorizadas para tratar, destruir y exportar BPC. Se espera esto esté terminado a fines de 2020.</li> <li>SEMARNAT, será quien defina el proceso de evaluación de las empresas que participarán como pilotos para modernizar sus procesos de gestión de BPC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay progresos a la fecha del informe.</li> <li>La UCP en conjunto con la DGGIMAR, continúan actualizando la lista de empresas autorizadas para tratar, destruir y exportar BPC. Terminada esta actividad, se evaluarán a las empresas dispuestos a participar como piloto para modernizar su gestión de BPC, y se les brindará capacitación, y soporte técnico hasta su certificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto al cumplimiento de la meta, no hay avances significativos en este tema.</li> <li>No hay avance en Asistencia Técnica en destrucción y gestión de BPC para mejora y certificación (existentes y nuevas).</li> <li>No hay avance en Servicio de consultoría para seleccionar dos</li> </ul>	1 Altamente Insatisfactorio. En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a las metas. Se	Algunos de los supuestos importantes para el cumplimiento de esta meta eran: las empresas de mantenimiento de transformadores eléctricos están conscientes de la NOM-133; nuevas condiciones de financiamiento para las empresas de proceso.

<sup>44</sup> Código para la Evaluación de los Indicadores

Verde= Logrado      Amarillo= Camino de lograrse      Rojo= No lleva camino de lograrse

<sup>45</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI)

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proporcionará capacitación y soporte técnico a las empresas seleccionadas para hacer el proceso de certificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La UCP redactó los T.R para el servicio de consultoría en evaluación técnica y económica para mejorar las operaciones de dos empresas existentes y su Certificación</li> </ul>	instalaciones nuevas para la destrucción de BPC	<p><b>realizar on actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente a la fecha.</b></p>	<p>Ambos supuestos no se cumplieron, lo que naturalmente influye en el cumplimiento de la meta.</p>
Número de nuevas instalaciones de eliminación de BPC autorizadas y certificadas	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay progresos a la fecha del informe</li> <li>• La UCP brindará capacitación y soporte técnico a las empresas seleccionadas, y la certificación será realizada por una empresa autorizada</li> <li>• Se planea desarrollar dos pilotos para la primera mitad de 2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay progresos a la fecha del informe</li> <li>• Se informa que, la infraestructura actual del país para el tratamiento y la destrucción de BPC es limitada. Sólo dos empresas gestionan, tratan, y desechan los BPC. Por esta razón, el Proyecto invitó a los talleres eléctricos de mantenimiento a participar en el SISG</li> <li>• La UCP espera implementar el proceso de certificación de talleres y el funcionamiento de la SISG a fines de 2021. Para ello, se requiere la actualización del inventario, lo que está pendiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respecto al cumplimiento de la meta no hay avances significativos en este tema</b></li> </ul>		

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

					<ul style="list-style-type: none"><li>• La UCP invitó a 13 talleres certificados (en la primera fase del proyecto) a incluir retrolavado como parte de sus servicios. Sólo nueve de ellos, expresaron su interés. En mayo de 2021, se realizó una videoconferencia con 12 talleres de mantenimiento para difundir el proyecto. En la misma fecha, se recibieron 9 cartas de Interés de talleres para incorporar retrofil como parte de sus servicios.</li><li>• Se prepararon borradores de TOR para consultoría en desarrollo técnico y evaluación económica para generar capacidades en procesos de descontaminación por retrofil, en el tercer trimestre de 2021.</li></ul>			
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

Número de instalaciones de mantenimiento de transformadores certificados.	13	53	113	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay progresos a la fecha del informe.</li> <li>• Se estima que hay más de 1,000 talleres que entregan servicios de mantenimiento, de los cuales se puede seleccionar 12.</li> <li>• La UCP buscará reunirse con proveedores de servicios directos en el tercer trimestre de 2020.</li> <li>• Se están diseñando los contenidos del curso para talleres de mantenimiento en la NOM-133</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay progresos a la fecha del informe</li> <li>• Se estima que hay más de 1,000 talleres proporcionando servicios de mantenimiento. La UCP busca abordar este tema a través de una consultoría que incluya la identificación, capacitación y certificación de 25 talleres eléctricos, talleres de mantenimiento. Se espera la certificación de 25 talleres de mantenimiento para finales de 2022.</li> </ul>	<b>Respecto al cumplimiento de la meta, no hay avances significativos en este tema</b>		
---------------------------------------------------------------------------	----	----	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Matriz de evaluación del progreso en los resultados<sup>46</sup> del Componente 3**

Componente 3: Destrucción de bancos de BPC identificados.								
Indicador	Línea de base	Meta 2021 mitad proyecto	Meta de Fin de proyecto 2023	Nivel reportado en el PIR 2020	Nivel reportado en el PIR 2021	Nivel y Evaluación a Mitad de proyecto <sup>47</sup> 2021	Valoración de logros conseguidos en MTR	Justificación de Valoración
Toneladas métricas de BPC contaminados eliminados	Al inicio del proyecto o fase 1 línea base cero. Al inicio del proyecto o fase 2: Inventario (2015), total de	<b>2.000</b>	<b>5.000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se informa que se ha eliminado 68.5 TM de Equipos que contienen BPC en el período de este informe.</li> <li>Basados en la experiencia de la primera fase del proyecto, se decidió hacer actividades de networking con instituciones gubernamentales para promocionar el proyecto.</li> <li>La CFE compartió información sobre el flujo de material de BPC eliminado de 2015 a 2018, éste se estimó en 344.4 toneladas y, en 2019, 68.5 toneladas. El inventario actual de CFE es de 100 toneladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según la Comisión de Electricidad (CFE) se ha eliminado material de BPC entre 2015 a 2018, sobre 344.4 Ton. En 2019, 68.5 ton y 20 ton en 2020.</li> <li>Basado en la experiencia de la primera fase del proyecto, se decidió realizar actividades de networking para retomar contacto y colaboración con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto al cumplimiento de la meta, no hay avances significativos</li> <li>Las toneladas eliminadas son muy inferiores a la meta.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Altamente Insatisfactorio</b> En el período 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a la meta. Se realizaron actividades que a futuro	La información presentada da cuenta de avances en materia de gestión de diferentes acuerdos con el sector privado y público para identificar transformado, realizar muestreos químicos, y

<sup>46</sup> Código para la Evaluación de los Indicadores



<sup>47</sup> Calificaciones asignadas con la escala de 6 puntos de valoración del progreso en el logro de resultados: 6 Altamente Satisfactorio (AS), 5 Satisfactorio (S), 4 Moderadamente Satisfactorio (MS), 3 Moderadamente Insatisfactorio (MI), 2 Insatisfactorio (I), 1 Altamente Insatisfactorio (AI)

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

	32.000 Tm de BPCs Contaminado estudio de factibilidad (Fase 1)			<p>Se busca establecer un acuerdo de muestreo de 500 transformadores que están en la CFE para su mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se planifica mandar cartas a universidades y al sector público para un trabajo de muestreo y posible eliminación.</li> <li>• La disposición de equipos contaminados comenzará a fines del 2020, a través de un LTA. La UCP planea para estos efectos, tener TOR en revisión y publicado en agosto del mismo año.</li> </ul>	<p>el gobierno federal, y la Comisión de Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El inventario actual de CFE es de 100 toneladas que están en operación, y se busca un acuerdo para muestrear aproximadamente 500 transformadores</li> <li>• La UCP firmó Cartas de Intención con universidades e instituciones públicas para actualizar el inventario, y encontrar equipos contaminados.</li> <li>• La UCP planea tener TdR en revisión y publicado en 2021, para un primer lote a destruir de 500 Ton toneladas y lanzar el LTA.</li> <li>• La CFE enviaba anualmente por escrito a las autoridades información, sin embargo, ésta no ha sido incorporado en las bases de datos del gobierno. Por esto, las actividades del inventario incluyen:</li> </ul>		colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy incipiente a la fecha.	<p>determinar su eliminación. Estas actividades representan un avance, pero no permiten cumplir con la meta para el año 2021 de 2.000 toneladas de BBC contaminado destruido.</p> <p><b>Información importante:</b> La Comisión Federal de Electricidad, hasta el 2020 destruyó <b>432</b> toneladas, y mantiene 157 toneladas. Durante el 2021, eliminaron 20 toneladas. La UCP avanzó en la localización de equipos para ser</p>
--	----------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

					revisión; actualización; y la trazabilidad de los residuos. • 219 transformadores fueron registrados, los que serán muestreados y analizados químicamente para determinar su eliminación a fines de 2021.			muestreados, químicamente analizados y determinar si son susceptibles de destrucción. Se firmaron cartas de intención y esta actividad quedó para el segundo semestre de 2021.
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Matriz de evaluación del progreso en los resultados<sup>48</sup> del Componente 4**

<sup>48</sup> Código para la Evaluación de los Indicadores

Verde= Logrado	Amarillo= Camino de lograrse	Rojo= No lleva camino de lograrse
----------------	------------------------------	-----------------------------------

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

Componente 4: Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.								
Indicador	Línea de base	Meta 2021 mitad proyecto	Meta de Fin de proyecto 2023	Nivel reportado en el PIR 2019	Nivel reportado en el PIR 2021	Nivel y Evaluación a Mitad de proyecto 2021	Valoración de logros conseguidos en MTR	Justificación de Valoración
Número de requerimientos de GEF UNDP M&E cumplidos y gestión adaptativa aplicada.	0	13	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>La UCP cumple con los requerimientos de informes trimestrales, un informe anual, el PIR, el Plan Operativo Anual, Análisis Orientado a Resultados Informe (ROAR), Asesoramiento Técnico Reuniones de comités, etc.</li> <li>El especialista en M&amp;E monitorea la ejecución de las actividades planificadas, detecta retrasos en el rendimiento y los reporta al gerente del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La UCP cumple con PNUD GEF los requerimientos de M&amp;E al generar cuatro informes trimestrales, un informe anual, el PIR, el Plan Operativo Anual, el Informe de análisis(ROAR), acta Técnica, reuniones del Comité Asesor, etc.</li> <li>El especialista en M&amp;E monitorea la ejecución de las actividades planificadas durante el año, detecta retrasos en desempeño y los reporta al gerente de proyecto.</li> <li>La UCP elaboró los TOR para contratar los evaluadores externos para llevar a cabo Revisión de medio término del proyecto en 2021.</li> </ul>	Se cumple con los requerimientos GEF PNUD y M&E	2 <b>Insatisfactorio</b> En general no se cumple con las metas propuestas para este componente conducentes al cumplimiento del propósito de Identificación de lecciones aprendidas. Se cumple con la meta de responder a los	El resultado de este componente está directamente relacionado con el avance del resto de los componentes. No se cumplió con los supuestos para la elaboración de este componente: el proyecto se ejecuta a tiempo de acuerdo con lo planeado; la Unidad de Coordinación del Proyecto cumple dentro del tiempo estimado; el proyecto es capaz de utilizar plataformas existentes de

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

Número de documentos/ reportes publicados sobre mejores prácticas y experiencias	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto se están organizando para tenerlas documentadas y publicadas al cierre final del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto se están organizando para tenerlas documentadas y publicadas al cierre final del proyecto.</li> </ul>	<b>No se cuenta con avances en la meta: elaboración de un documento sobre mejores prácticas y experiencias.</b>	<b>informes solicitados.</b>	conocimiento para compartir la información reunida. Información importante: Se realizó el taller de arranque del proyecto
----------------------------------------------------------------------------------	----------	----------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabla resumen Valoración del Resultado de Evaluación de progreso logros del MTR**

<b>Evaluación de Progreso</b>	<b>Logro de Resultado al 2021 (calificación de 1 a 6 donde seis es la mayor nota)</b>
<b>Componente 1</b> Ninguna de las metas propuestas se logró. Se realizaron algunas actividades tendientes al avance futuro de las metas.	<b>2 Insatisfactorio</b>
<b>Componente 2:</b> En el periodo 2019-2021, no hubo avances <b>significativos</b> respecto a las metas. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy insipiente a la fecha.	<b>1 Altamente Insatisfactorio</b>
<b>Componente 3:</b> En el periodo 2019-2021, no hubo avances significativos respecto a la meta. Se realizaron actividades que a futuro colaborarán con la meta, pero cuyo avance es muy insipiente a la fecha.	<b>1 Altamente Insatisfactorio</b>
<b>Componente 4:</b> En general no se cumple con las metas propuestas para este componente conducentes al cumplimiento del propósito de: Identificación de lecciones aprendidas. Se cumple con la meta de responder a los informes solicitados.	<b>2 Insatisfactorio</b>
<b>Total Promedio</b>	<b>1.5 Nivel Insatisfactorio</b>

## Anexo 7. Evaluación SMART y Consistencia del Marco Lógico del Proyecto

### a) Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente

Objetivo – Indicadores – Metas del PPP				Evaluación SMART: Relación de Indicadores y Metas respecto al Componente					
Componente	Indicador PRODOC	Meta PRODOC	Meta Revisada PIR	Específico	Medible	Alcanzable	Realista	Tiempo	Resultado Técnico
<b>Componente 1:</b> Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC.	Número de propuestas de eliminación de BPC por medio del SISG.	800 a mitad de proyecto y 2,000 al final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
	Número de respuestas de poseedores de BPC a la campaña de aplicación de la NOM-133-SEMARNAT-2015, para el manejo adecuado del BPC.	100 a mitad de proyecto y 250 al final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
	Mecanismo de financiamiento para el concepto de eliminación del BPC desarrollado.	0 a mitad de proyecto y 1 al final del proyecto.		1	0.5	1	1	1	4.5
<b>Total Valoración Componente 1</b>				<b>3</b>	<b>2.5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>11.5</b>

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

				<b>100%</b>	<b>83%</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>	<b>76%</b>
<b>Componente 2:</b> Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción.	Número de instalaciones existentes para la eliminación de BPC modernizadas y certificadas.	Uno a mitad del proyecto y dos a final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
	Número de nuevas instalaciones de eliminación de BPC autorizadas y certificadas.	Uno a mitad del proyecto y dos a final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
	Número de instalaciones de mantenimiento de transformadores certificados.	53 a mitad del proyecto y 113 a final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
<b>Total Valoración Componente 2</b>				<b>3</b> <b>100%</b>	<b>3</b> <b>100%</b>	<b>1.5</b> <b>50%</b>	<b>1.5</b> <b>50%</b>	<b>1.5</b> <b>50%</b>	<b>10.5</b> <b>70%</b>
<b>Componente 3:</b> Destrucción de bancos de BPC identificados.	Toneladas métricas de BPC contaminados eliminados.	2,000 a mitad del proyecto y 5.000 a final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
<b>Total Valoración Componente 3</b>				<b>1</b> <b>100%</b>	<b>1</b> <b>100%</b>	<b>0.5</b> <b>50%</b>	<b>0.5</b> <b>50%</b>	<b>0.5</b> <b>50%</b>	<b>3.5</b> <b>61%</b>
<b>Componente 4:</b> Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación.	Número de requerimientos de GEF UNDP M&E cumplidos y gestión adaptativa aplicada.	13 a mitad del proyecto y 29 a final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
	Número de documentos/reportes publicados sobre mejores prácticas y experiencias.	1 a mitad del proyecto y 5 a final del proyecto.		1	1	0.5	0.5	0.5	3.5
<b>Total Valoración Componente 4</b>				<b>2</b> <b>100%</b>	<b>2</b> <b>100%</b>	<b>1</b> <b>50%</b>	<b>1</b> <b>50%</b>	<b>1</b> <b>50%</b>	<b>7</b> <b>70%</b>
<b>Total Valoración de los 4 Componentes</b>				<b>100%</b>	<b>96%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>69%</b>

**Resumen Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente (Anexo 5, Matriz b)**

<b>Componente</b>	<b>Específico</b>	<b>Medible</b>	<b>Alcanzable</b>	<b>Realista</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Resultado</b>
Componente 1	100%	83%	67%	67%	67%	76%
Componente 2	100%	100%	50%	50%	50%	70%
Componente 3	100%	100%	50%	50%	50%	70%
Componente 4	100%	100%	50%	50%	50%	70%
<b>Total Valoración</b>	<b>100%</b>	<b>96%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>	<b>72%</b>

La Matriz de Evaluación SMART de Indicadores y Metas respecto a Componente, muestra la relación de consistencia entre componente, indicadores y metas planteadas en el proyecto. Al analizar los datos, se observa que, respecto al diseño del proyecto, el conjunto de componentes se evalúa con un 72% de consistencia respecto a los indicadores y metas elaboradas. A su vez, se valora a los cuatro componentes como específicos en un 100%, y medibles en un 96%. Estos resultados muestran que existe consistencia en el diseño de los indicadores y metas, en afinidad con los componentes.

Respecto a la evaluación de los criterios: en qué magnitud se consideran las metas alcanzables, realistas y ejecutables en los tiempos del proyecto. El porcentaje de éxito estimado es de un 54%, lo que es coherente con los resultados generales obtenidos en la matriz de resultados del proyecto (Ver Anexo 2).

Al desagregar la Matriz de relación de consistencia entre componente, indicadores y metas por componente, se observa que el componente 1, presenta el mayor nivel de consistencia con un 76%, y los otros componentes presentan un 70% de consistencia. Estos resultados implican que, desde el punto de vista del diseño del proyecto, el logro de los componentes tenía altas probabilidades de éxito. Dado que la matriz de resultados del proyecto (Anexo 2) indica un nivel de logro respecto a las metas propuestas de Insatisfactorio (nota 1,5 en una escala de 1 a 6 puntos), se puede concluir que el bajo resultado obtenido no responde a un problema de diseño, sino a ámbitos de gestión, políticos o de otra índole, que impidieron la ejecución del proyecto en los tiempos y condiciones previstos.

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de  
Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

**b) Matriz de Consistencia entre Componente y sus Resultados**

Objetivo o componente	Resultados	Pertinencia <sup>49</sup>	Satisfacen objetivo <sup>50</sup>	Densidad <sup>51</sup>	Análisis Técnico.
<b>Componente 1:</b> Fortalecimiento de las bases del mercado y la aplicación de las regulaciones para la eliminación sustentable de BPC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un inventario verificado y ratificado</li> <li>• Un mecanismo público-privado en funcionamiento</li> <li>• Mil propuestas de eliminación presentadas</li> <li>• Un mecanismo financiero desarrollado</li> <li>• 250 respuestas a la campaña de inspección</li> </ul>	Los 5 resultados planteados son pertinentes e indispensables para el logro del componente.  1 punto	El logro de estos resultados satisface el cumplimiento del componente (a pesar de que los resultados a la fecha son insuficientes). Sin embargo, para que este componente se pueda materializar, es necesario considerar resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente en todas sus fases  0.5 puntos	La obtención de estos resultados en los plazos planteados en el proyecto, lograría la materialización del componente. Sin embargo, para que esto sea posible debe incluirse resultados de gestión que aseguren su materialidad en los tiempos estimados. 0.5 puntos	El conjunto de los resultados planteados son plenamente consistentes con el componente. Faltan resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente.  2 puntos
<b>Componente 2:</b> Mejoramiento de los Servicios de Gestión de BPC y Certificación de las Instalaciones de Destrucción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos instalaciones de destrucción existentes mejoradas y certificadas</li> <li>• Dos instalaciones nuevas de destrucción establecidas y certificadas</li> <li>• Cien talleres de mantenimiento eléctrico certificados</li> </ul>	Los 3 resultados planteados son pertinentes para el logro del componente.  1 punto	El logro de estos resultados satisface el cumplimiento del componente (a pesar de que los resultados a la fecha son insuficientes). Sin embargo, para que este componente se pueda materializar, es necesario considerar resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente en todas sus fases  0.5 puntos	La obtención de estos resultados en los plazos planteados en el proyecto, lograría la materialización del componente. Sin embargo, para que esto sea posible debe incluirse resultados de gestión que aseguren su materialidad en los tiempos estimados. 0.5 puntos	El conjunto de los resultados planteados son plenamente consistentes con el componente. Faltan resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente.  2 puntos

<sup>49</sup> **Pertinencia:** Se refiere a la medida en que el logro de los resultados es congruente con el objetivo del Proyecto GEF ABS

<sup>50</sup> **Satisfacción:** Se refiere a en qué medida el cumplimiento de los resultados permite alcanzar completa o parcialmente el objetivo

<sup>51</sup> **Densidad:** Se refiere a la medida en que los resultados efectivamente logran en profundidad alcanzar el Objetivo del proyecto

Evaluación de Medio Término del Proyecto Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuado de Bifenilos Policlorados en México, Segunda Fase

<p><b>Componente 3:</b> Destrucción de bancos de BPC identificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinco mil TM de BPC eliminadas</li> <li>• 30% de reducción en los costos por eliminación</li> </ul>	<p>Los resultados planteados son pertinentes con el logro del componente.</p> <p>1 punto</p>	<p>El logro de estos resultados satisface el cumplimiento del componente. Sin embargo, para que este componente se pueda materializar, es necesario considerar resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente en todas sus fases</p> <p>0.5 puntos</p>	<p>La obtención de estos resultados en los plazos planteados en el proyecto, lograría la materialización del componente Sin embargo, para que esto sea posible debe incluirse resultados de gestión que aseguren su materialidad en los tiempos estimados.</p> <p>0.5 puntos</p>	<p>El conjunto de los resultados planteados es plenamente consistente con el componente. Faltan resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente.</p> <p>2 puntos</p>
<p><b>Componente 4:</b> Identificación de lecciones aprendidas, monitoreo y evaluación. Se propone: capturar las lecciones aprendidas; dar seguimiento al proyecto; aportar en la retroalimentación; y conducir evaluaciones independientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 reportes de cumplimiento de los requerimientos del PNUD elaborados</li> <li>• Dos evaluaciones realizadas</li> <li>• Cinco documentos publicados</li> </ul>	<p>Los resultados planteados son pertinentes con el logro del componente</p> <p>1 punto</p>	<p>El logro de estos resultados satisface el cumplimiento del componente. Sin embargo, para que este componente se pueda materializar, es necesario considerar resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente en todas sus fases.</p> <p>0.5 puntos</p>	<p>La obtención de estos resultados en los plazos planteados en el proyecto, lograría la materialización del componente. Sin embargo, para que esto sea posible debe incluirse resultados de gestión que aseguren su materialidad en los tiempos estimados.</p> <p>0.5 puntos</p>	<p>El conjunto de los resultados planteados es plenamente consistente con el componente. Faltan resultados de gestión que aseguren la puesta en marcha oportuna del componente.</p> <p>2 puntos</p>
		<p><b>3</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>2</b></p>	
<p><b>Consistencia Objetivo-Resultados</b></p>	<p>%</p>	<p><b>%100</b></p>	<p><b>%50</b></p>	<p><b>%50</b></p>	<p><b>Consistencia Componentes - Resultados 67%</b></p>

### Resumen Matriz SMART de Consistencia entre Componente y sus Resultados (Anexo 5, Matriz c)

Componente	Pertinencia	Satisfacen Objetivo	Densidad	Resultado
Componente 1	100%	50%	50%	<b>67%</b>
Componente 2	100%	50%	50%	<b>67%</b>
Componente 3	100%	50%	50%	<b>67%</b>
Componente 4	100%	50%	50%	<b>67%</b>

La evaluación de Consistencia entre componente, y sus resultados, permite medir en qué grado se puede satisfacer el objetivo del proyecto, si los Productos se logran. En este caso las calificaciones responden a criterios Pertinencia<sup>52</sup>, Satisfacción del Objetivo<sup>53</sup> y Densidad<sup>54</sup>. El conjunto de estos parámetros arroja un análisis de consistencia técnica del proyecto. La puntuación es de 1 punto por cada variable medida por producto, lo que implica en este proyecto, un máximo potencial de 4 puntos al existir cuatro componentes.

Los resultados obtenidos en esta matriz, indican que el nivel de consistencia entre los componentes y los resultados del proyecto es de un 67%. Si bien este es un alto grado de consistencia, se observa que en el diseño del proyecto faltaron productos o resultados para asegurar la materialización del proyecto. Dichos resultados se refieren a aspectos de gestión del proyecto que deberían haber estado incorporados en los componentes para asegurar su ejecución en los tiempos previstos.

No obstante lo anterior, en la matriz se muestra que en términos de diseño del proyecto, el conjunto de los componentes y sus resultados son calificados como 100% pertinentes. Esto quiere decir, que los resultados planteados son indispensables para el resultado del proyecto, aun cuando faltan otros resultados para asegurar la óptima ejecución del proyecto.

Respecto a la satisfacción esperada de los resultados para el cumplimiento de los objetivos, y a la densidad, se obtiene una valoración de un 50%. Esto último se explica porque en la presente evaluación se consideró que en todos los componentes faltaban resultados de gestión que asegurarán la puesta en marcha y adecuación oportuna de los componentes. Situación que se puede corroborar con la matriz de resultados del proyecto (anexo 2), donde se evidencia que en el diseño no se consideró (o no se contó con los mecanismos) que entregarán las alarmas tempranas para asegurar la materialización de los componentes en los tiempos y condiciones planificados.

---

<sup>52</sup> **Pertinencia:** Se refiere a la medida en que el logro de los productos es congruente con el objetivo del Proyecto.

<sup>53</sup> **Satisfacción:** Se refiere a en qué medida el cumplimiento de los productos permite alcanzar completa o parcialmente el objetivo

<sup>54</sup> **Densidad:** Se refiere a la medida en que los productos efectivamente logran en profundidad alcanzar el Objetivo del Proyecto

### Anexo 8. Formulario del Código de Conducta del UNEG firmado

Los Evaluadores:

1. Deben presentar información completa y justa en su evaluación de fortalezas y debilidades, para que las decisiones o medidas tomadas tengan un buen fundamento.
2. Deben divulgar todos los resultados de la evaluación junto con información sobre sus limitaciones, y permitir el acceso a esta información a todos los afectados por la evaluación que posean derechos legales expresos de recibir los resultados.
3. Deben proteger el anonimato y la confidencialidad de los informantes individuales. Deben proporcionar avisos máximos, minimizar las demandas de tiempo, y respetar el derecho de las personas de no participar. Los evaluadores deben respetar el derecho de las personas a suministrar información de forma confidencial y deben garantizar que la información confidencial no pueda rastrearse hasta su fuente. No se prevé que evalúen a individuos y deben equilibrar una evaluación de funciones de gestión con este principio general.
4. En ocasiones, deben revelar la evidencia de transgresiones cuando realizan las evaluaciones. Estos casos deben ser informados discretamente al organismo de investigación correspondiente. Los evaluadores deben consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando haya dudas sobre si ciertas cuestiones deberían ser denunciadas y cómo.
5. Deben ser sensibles a las creencias, maneras y costumbres, y actuar con integridad y honestidad en las relaciones con todos los interesados. De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, los evaluadores deben ser sensibles a las cuestiones de discriminación e igualdad de género, y abordar tales cuestiones. Deben evitar ofender la dignidad y autoestima de aquellas personas con las que están en contacto durante en el transcurso de la evaluación. Gracias a que saben que la evaluación podría afectar negativamente los intereses de algunos interesados, los evaluadores deben realizar la evaluación y comunicar el propósito y los resultados de manera que respete claramente la dignidad y el valor propio de los interesados.
6. Son responsables de su rendimiento y sus productos. Son responsables de la presentación clara, precisa y justa, de manera oral o escrita, de limitaciones, los resultados y las recomendaciones del estudio.
7. Deben reflejar procedimientos descriptivos sólidos y ser prudentes en el uso de los recursos de la evaluación.
8. Debe garantizar que se mantenga la independencia de criterio y que los hallazgos y recomendaciones de la evaluación se presenten de forma independiente.
9. Deben confirmar que no han estado involucrados en el diseño, ejecución o asesoría del proyecto que se evalúa y que no llevaron a cabo la Revisión de Medio Término del proyecto.

**Formulario de acuerdo del consultor internacional de la evaluación:**

Acuerdo para acatar el Código de Conducta para la evaluación en el Sistema de las Naciones Unidas

Nombre del consultor: **Hernán Arturo Reyes González**

**Confirmando que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para la Evaluación de las Naciones Unidas.**

Firmado en Ciudad de México, México el 14 de febrero 2022

Firma:



**Formulario de acuerdo del consultor nacional de la evaluación:**

Acuerdo para acatar el Código de Conducta para la evaluación en el Sistema de las Naciones Unidas

Nombre del consultor: Marisol Violeta Sánchez Avendaño

**Confirmando que he recibido y entendido y que acataré el Código de Conducta para la Evaluación de las Naciones Unidas.**

Firmado en Ciudad de México, México el 14 de febrero 2022

**Firma:**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sánchez', is written over a light gray rectangular background.

### Anexo 9. Escalas de Calificaciones Evaluación Medio Término

Escalas de calificaciones		
Calificaciones de resultados: relevancia, efectividad, eficiencia, SyE y ejecución de AyE	Calificaciones de sostenibilidad:	Calificaciones de impacto
<p>6: Muy satisfactorio (MS): el proyecto no presentó deficiencias en el logro de sus objetivos en términos de relevancia, efectividad o eficiencia.</p> <p>5: Satisfactorio (S): solo hubo deficiencias menores.</p> <p>4: Moderadamente satisfactorio (AS): hubo deficiencias moderadas.</p> <p>3. Moderadamente insatisfactorio (AI): el proyecto presentó deficiencias significativas.</p> <p>2. Insatisfactorio (I): hubo deficiencias importantes en el logro de los objetivos del proyecto en términos de relevancia, efectividad o eficiencia.</p> <p>1. Muy insatisfactorio (MI): el proyecto presentó deficiencias graves.</p>	<p>4. Probable (P): Riesgos insignificantes para la sostenibilidad.</p> <p>3. Moderadamente probable (AP): Riesgos moderados.</p> <p>2. Moderadamente improbable (AI): Riesgos significativos.</p> <p>1. Improbable (I): Riesgos Graves.</p>	<p>3. Significativo (S)</p> <p>2. Mínimo (M)</p> <p>1. Insignificante (I)</p>
Calificaciones adicionales donde sea pertinente:	<p>No corresponde (N/C)</p> <p>No se puede valorar (N/V)</p>	

## Anexo 10: Formulario de Código de Conducta UNEG



ETHICAL GUIDELINES FOR EVALUATION

### PLEDGE OF ETHICAL CONDUCT IN EVALUATION



By signing this pledge, I hereby commit to discussing and applying the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and to adopting the associated ethical behaviours.

<p><b>INTEGRITY</b></p> <p>I will actively adhere to the moral values and professional standards of evaluation practice as outlined in the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and following the values of the United Nations. Specifically, I will be:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Honest and truthful</b> in my communication and actions.</li><li>• <b>Professional</b>, engaging in credible and trustworthy behaviour, alongside competence, commitment and ongoing reflective practice.</li><li>• <b>Independent, impartial and incorruptible</b>.</li></ul>	<p><b>ACCOUNTABILITY</b></p> <p>I will be answerable for all decisions made and actions taken and responsible for honouring commitments, without qualification or exception; I will report potential or actual harms observed. Specifically, I will be:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Transparent regarding evaluation</b> purpose and actions taken, establishing trust and increasing accountability for performance to the public, particularly those populations affected by the evaluation.</li><li>• <b>Responsive</b> as questions or events arise, adapting plans as required and referring to appropriate channels where corruption, fraud, sexual exploitation or abuse or other misconduct or waste of resources is identified.</li><li>• <b>Responsible</b> for meeting the evaluation purpose and for actions taken and for ensuring redress and recognition as needed.</li></ul>	<p><b>RESPECT</b></p> <p>I will engage with all stakeholders of an evaluation in a way that honours their dignity, well-being, personal agency and characteristics. Specifically, I will ensure:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Access</b> to the evaluation process and products by all relevant stakeholders – whether powerless or powerful – with due attention to factors that could impede access such as sex, gender, race, language, country of origin, LGBTQ status, age, background, religion, ethnicity and ability.</li><li>• <b>Meaningful participation and equitable treatment</b> of all relevant stakeholders in the evaluation processes, from design to dissemination. This includes engaging various stakeholders, particularly affected people, so they can actively inform the evaluation approach and products rather than being solely a subject of data collection.</li><li>• <b>Fair representation</b> of different voices and perspectives in evaluation products (reports, webinars, etc.).</li></ul>	<p><b>BENEVICENCE</b></p> <p>I will strive to do good for people and planet while minimizing harm arising from evaluation as an intervention. Specifically, I will ensure:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Explicit and ongoing consideration of risks and benefits</b> from evaluation processes.</li><li>• <b>Maximum benefits</b> at systemic (including environmental), organizational and programmatic levels.</li><li>• <b>No harm</b>. I will not proceed where harm cannot be mitigated.</li><li>• <b>Evaluation makes an overall positive contribution</b> to human and natural systems and the mission of the United Nations.</li></ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

I commit to playing my part in ensuring that evaluations are conducted according to the Charter of the United Nations and the ethical requirements laid down above and contained within the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation. When this is not possible, I will report the situation to my supervisor, designated focal points or channels and will actively seek an appropriate response.

<p>Hernán Arturo Reyes González</p> <hr/>	<p>Hernán Reyes</p>  (Signature and Date)
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



By signing this pledge, I hereby commit to discussing and applying the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and to adopting the associated ethical behaviours.



**INTEGRITY**

I will actively adhere to the moral values and professional standards of evaluation practice as outlined in the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation and following the values of the United Nations. Specifically, I will be:

- **Honest and truthful** in my communication and actions.
- **Professional**, engaging in credible and trustworthy behaviour, alongside competence, commitment and ongoing reflective practice.
- **Independent, impartial and incorruptible**.



**ACCOUNTABILITY**

I will be answerable for all decisions made and actions taken and responsible for honouring commitments, without qualification or exception; I will report potential or actual harms observed. Specifically, I will be:

- **Transparent regarding evaluation** purpose and actions taken, establishing trust and increasing accountability for performance to the public, particularly those populations affected by the evaluation.
- **Responsive** as questions or events arise, adapting plans as required and referring to appropriate channels where corruption, fraud, sexual exploitation or abuse or other misconduct or waste of resources is identified.
- **Responsible** for meeting the evaluation purpose and for actions taken and for ensuring redress and recognition as needed.



**RESPECT**

I will engage with all stakeholders of an evaluation in a way that honours their dignity, well-being, personal agency and characteristics. Specifically, I will ensure:

- **Access** to the evaluation process and products by all relevant stakeholders – whether powerless or powerful – with due attention to factors that could impede access such as sex, gender, race, language, country of origin, LGBTQ status, age, background, religion, ethnicity and ability.
- **Meaningful participation and equitable treatment** of all relevant stakeholders in the evaluation processes, from design to dissemination. This includes engaging various stakeholders, particularly affected people, so they can actively inform the evaluation approach and products rather than being solely a subject of data collection.
- **Fair representation** of different voices and perspectives in evaluation products (reports, webinars, etc.).



**BENEFACTANCE**

I will strive to do good for people and planet while minimizing harm arising from evaluation as an intervention. Specifically, I will ensure:

- **Explicit and ongoing consideration** of risks and benefits from evaluation processes.
- **Maximum benefits** at systemic (including environmental), organizational and programmatic levels.
- **No harm**. I will not proceed where harm cannot be mitigated.
- **Evaluation makes an overall positive contribution** to human and natural systems and the mission of the United Nations.

I commit to playing my part in ensuring that evaluations are conducted according to the Charter of the United Nations and the ethical requirements laid down above and contained within the UNEG Ethical Guidelines for Evaluation. When this is not possible, I will report the situation to my supervisor, designated focal points or channels and will actively seek an appropriate response.

Marisol Violeta Sánchez Avendaño

Marisol Sánchez

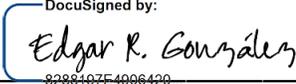
(Signature and Date)

**Anexo 11: Formulario de autorización del informe de evaluación**

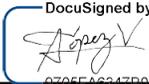
**MTE Report for FSP Environmentally Sound Management and Destruction of PCBs in Mexico: Second Stage -Mid Term Evaluation Reviewed and Cleared By:**

**PNUD Country Office**

Name: Edgar R. González

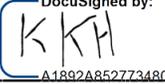
Signature:  Date: 09-jun.-2022

Name: Alicia Lopez

Signature:  Date: 09-Jun-2022

**Regional Technical Advisor**

Name: Kasper KOEFOED

Signature:  Date: 05-Jun-2022